

ASUKASMUUTOSTYÖPROSESSIN KEHITTÄMINEN

Uudisrakentaminen



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Rakennustekniikan koulutusohjelma

Visamäki, 25.1.2011

A handwritten signature in blue ink, consisting of two distinct, stylized parts.

Minna Lahdensivu

TIIVISTELMÄ


Työssä tutkittiin uudiskohteisiin tehtyjä asukasmuutostöitä ja koko muutostyöprosessin kulkua YIT Rakennus Oy Talonrakennus Tampereen alueella. Tavoitteena oli analysoida eniten teetetyt muutostyöt ja suunnitella niistä uusia vaihtoehtoja muutostyöaineistoon. Muutostyöaineistoa kehittämällä pyrittiin lyhentämään tarjousten tekemiseen käytettyä aikaa. Muutostyöaineiston kehittämisen ohella tuli nostaa esille muita kehitysideoita ja -ratkaisuja, joilla muutostyöprosessissa voi kehittää. Tutkimuksen kohteena oli muutostyöprosessi, koska sitä haluttiin kehittää yksinkertaisempaan ja tehokkaampaan muotoon. Lähdetietoina käytettiin yhteenvetolistauksia teetetyistä muutostöistä, muutostyöaineistoja, asuntoesitteitä ja pohjakuvia, muutostyöprosessissa olevien henkilöiden haastatteluja, asuntokauppalakia ja internet-sivustoja.

Alueelliset erot teetetyissä asukasmuutostöissä ydinkeskustan, keskustan ja lähiöiden hankkeissa olivat selkeät. Tehdyistä tutkimuksista todettiin, että eniten muutostyöaineistossa on kehitettävää ydinkeskustassa ja keskustassa. Tilatuimmiksi muutostöiksi nousivat kalusteet, kodinkoneet ja sähkötyöt. Niistä tehtiin ehdotuksia muutostyöaineiston kehittämiseen. Muutamia asioita suositeltiin lisättäväksi asunnon hintaan sisältyviin ja valmiiksi hinnoiteltuihin vaihtoehtoihin. Tutkimuksen aikana nousi esille myös muutamia muutostöitä, joita ehdotettiin lisättävän asuntoihin vakioksi seuraavissa hankkeissa.

Haastatteluista selvisi erilaisia näkökulmia muutostyöprosessin toimivuudesta ja kehittämisestä. Työmaalla eniten kehitettävää oli muutostyötiedon säilyttämisessä ajantasalla. Yksi toimiva ratkaisu tiedon siirtoon oli puhelimen vaihtaminen kehittyneempään malliin. Uuden puhelimen avulla voi avata muutostyökortit ja -kuvat. Muutoshallinta -ohjelmaan löytyi pieniä kehitysehdotuksia. Vuosikorjauspuolella oli myös hyviä näkökulmia muutostyöprosessista.

Avainsanat Asukasmuutostyö, muutostyöaineisto, hankintaryhmä, Muutoshallinta -ohjelma, asiakaspalveluinsinööri

Sivut 41 s, + liitteet 47 s



Visamäki
Construction engineering
Production

Author	Minna Lahdensivu	Year 2011
Subject of Bachelor's thesis	Customer Modifications in New Apartments	

ABSTRACT

This final thesis focused on modifications made by new apartment buyers and the whole modification process in the target company YIT Rakennus Oy Talonrakennus Tampere. The aim of the study was to find and analyze the most common modifications made and plan new ideas for the modification materials. Also the timeline of the whole cycle needed to be reduced and the process to be simpler and more effective. Another goal was to create supporting solutions and ideas to improve the modification procedure.

The source materials for this thesis included old modification documents of previously built apartments, current modification materials, apartment brochures, interviews of persons involved in the modification process, apartment commercial law and internet pages.

The main result of this study was to find that there were big differences on the modifications made based on where the apartment was located. There were more modifications made the closer it was to the city centre i.e. meaning the more expensive the apartments are. The most common changes were fitted units, household appliances and electricity works. Based on this data the modification material was updated so that the price was fixed for the most popular changes and also some common modifications were changed to be included in the apartment's price. The biggest problem in the construction site was to keep up with the newest information of the modifications. Some solutions were created to help handling the material. Some minor improvements for the modification controlling computer program were also created.

Keywords Customer modification, modification material, purchase category, a customer service engineer, software of Modification Control

Pages 41 p + appendices 47 p



SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	2
3	MUUTOSTYÖ.....	4
3.1	Asuntokauppalaki.....	4
3.2	Asunto-osakeyhtiölaki.....	6
3.3	Asukasmuutostöiden periaate.....	6
3.4	Nykyisen muutostyöprosessin kulku.....	7
3.5	Näkökulmia muutostyöprosessiin.....	9
3.5.1	Asuntomyyjä.....	9
3.5.2	Asiakaspalveluinsinööri.....	9
3.5.3	Alihankkija.....	10
3.5.4	Työnjohtaja.....	10
4	YLEISIMMÄT MUUTOSTYÖT.....	11
4.1	Ydinkeskustan muutostyöt.....	11
4.1.1	Muutoskohteiden esittely.....	11
4.1.2	Muutostöiden analysointi.....	12
4.2	Keskustan muutostyöt.....	16
4.2.1	Muutoskohteiden esittely.....	16
4.2.2	Muutostöiden analysointi.....	16
4.3	Lähiöiden muutostyöt.....	19
4.3.1	Muutoskohteiden esittely.....	19
4.3.2	Muutostöiden analysointi.....	19
4.4	Päätelmät yleisimmistä asukasmuutostöistä.....	21
4.5	Esimerkkejä toteuttamatta jääneistä muutostöistä.....	24
5	IDEA UUDESTA TOIMINTAMALLISTA.....	25
5.1	Asiakas.....	25
5.1.1	Kehityskohdat.....	25
5.2	Asuntomyyjä.....	26
5.2.1	Kehityskohdat.....	26
5.3	Asiakaspalveluinsinööri.....	26
5.3.1	Kehityskohdat.....	26
5.3.2	Ratkaisuehdotus.....	27
5.4	Alihankkija.....	28
5.4.1	Kehityskohdat.....	28
5.5	Työnjohtajat.....	29
5.5.1	Kehityskohdat.....	29
5.5.2	Ratkaisu.....	30
5.6	Aikataulu.....	32
5.7	Vuosikorjauspuolen näkökulma.....	33

5.8	Muha-ohjelma osana muutostyöprosessia	34
6	NÄKEMYS UUSIEN MALLIEN TOIMIVUUDESTA.....	36
6.1	Vahvuudet	36
6.2	Heikkoudet.....	36
6.3	Mahdollisuudet	37
6.4	Uhat	38
7	YHTEENVETO	39
8	LÄHTEET	40

Liite 1	Muutostyöaineisto
Liite 2	Muutostyökortti
Liite 3	Muutostyötarjous
Liite 4	Haastateltaville esitetyt kysymykset



1 JOHDANTO

Tutkimuksen lähtökohtana oli tarve kehittää YIT Rakennus Oy Talonrakennus Tampereen kanssa asukasmuutostyöprosessia sujuvammaksi YIT:n, aliurakoitsijoiden ja asiakkaiden välillä. Työn tarkoitus oli kehittää myös muutostyöaineistoa asiakkaalle selkeämpään muotoon. Muutostyöaineisto sisältää hintaan sisältyvät materiaalivalinnat, valmiiksi hinnoitellut vaihtoehdot, muutostyöohjeet ja aikataulut. Muutostöitä tarkastelemalla tässä tutkimuksessa pyrittiin löytämään yleisimmin tilatut muutostyöt. Tavoitteena ooli löytää muutostöitä, joista neuvotellaan alihankkijoiden kanssa muutostyöhinnasto, joka helpottaa ja nopeuttaa yksilöllisten muutosten tarjoamista asiakkaalle. Näin myös tarjousten tekeminen helpottuu ja nopeutuu. Muutostöissä mukana olevilta toimihenkilöiltä kysytään usein hintaan liittyviä asioita. Kun työt ja hinnat on laajasti eritelty kohdekohtaisesti, tarjousten tekeminen nopeutuu.

Yksinkertaistamalla muutostyöprosessia, saadaan kaikkia osapuolia hyödyttävä kokonaisuus. Tässä työssä pyrittiin myös kehittämään työmaalla tapahtuvaa tiedonsiirtoa ja työmaatoteutusta. Muuttuvien tietojen päivitys on työmaalla toimivien aliurakoitsijoiden ja työnjohdon suhteen joskus hankalaa. Usein työmaalla olevat asuntojen pohjapiirustukset ja muutostyökortit hukkuvat tai sekoittuvat vanhojen versioiden kanssa.

Tutkimuksen tarkoitus oli suunnitella mahdollisimman yksinkertainen toimintakokonaisuus, joka otetaan käyttöön YIT Rakennus Oy Talonrakennus Tampereen asukasmuutostöissä. Prosessia kehitetään tehokkaampaan suuntaan kaikkien osapuolten kannalta. Tutkimalla ja analysoimalla yleisimpiä muutostöitä saadaan tarkempaa tietoa hinnasta, tekniikasta ja toteuttamiskelpoisuudesta.

Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää muutostyöaineisto asiakasta palvelevampaan muotoon. Koska muutostyöt ovat osittain trendivaikutteisia, muutostyöaineistoa tulisi muuttaa asumisen ja sisustuksen trendit huomioiden.

2 TUTKIMUSMENETELMÄ

Aiheesta ei ole tehty viimeisten viiden vuoden aikana kuin yksi opinnäytetyö ”Asukasmuutostyöprosessi YIT Tolonen Oy:ssä” Tampereen ammattikorkeakouluun. Työssä tutkittiin asukasmuutostyöprosessin kehittämistä asiakaspalveluinsinöörin näkökulmasta. Teetettyjä muutostöitä tarkasteltiin niihin käytettyjen kustannusten kautta. Oman työni tarkoitus oli tarkastella aihetta useasta eri näkökulmasta. Omaan opinnäytetyöhöni verrattuna tutkimustuloksissa oli yhtäläisyyksiä. Yleisimmin teetetyt muutostyöt olivat samat ja asiakaspalveluinsinöörin työstä löytyi samoja kehitystarpeita. (Jäntti 2006).

Työssä käytettiin kahta eri tutkimusmenetelmää, koska se takaa työlle paremman luotettavuuden. Eniten teetettyjen muutostöiden löytämiseksi kerättiin tietoa olemassa olevista dokumenteista laskumenetelmin taulukkomuotoon. Taulukoita vertaillen ja analysoiden päästiin tutkimustuloksiin, joista tehtiin päätelmiä muutostöiden määristä. Toisaalta tarvittiin myös eri henkilöiden haastatteluja koko muutostyöprosessin toimivuudesta, jotta saatiin kartoitettua yleinen kuva siitä, mitä asioita tulisi kehittää.

Kvantitatiivinen menetelmä on määrällistä tutkimusta. Tutkimusmenetelmä tunnetaan luonnontieteellisenä tapana tutkia aineistoa sen matemaattisen menetelmän vuoksi. Aineistoa käsitellään luvuilla yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskuin. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa käytetään hyväksi tilastomatematiikkaa, joka antaa tarkan ja loogisen tutkimustuloksen. Tutkimuksen syy- ja seuraussuhteita perustellaan matemaattisten arvojen perusteella. Teoriapohja rajataan tutkittavien kohteiden perusjoukosta. Kohteita pidetään muuttujina, joiden riippuvuussuhteita verrataan. ”Riippuvuus tarkoittaa kahden tai useamman muuttujan (arvojen) välillä vallitsevaa suhdetta (relaatiota)”. (T. Tuomivaara, 2005).

Työssä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää laskettaessa eri muutostöiden määrää hinnallisesti ja kappalemääräisesti. Tulokset kerättiin taulukoiksi. Tausta-aineistoa käsiteltiin yhteen-, vähennys-, jako- ja kertolaskuilla. Muutostöiden perusjoukko tutkimukseen määräytyi Tampereen alueelta ja naapurikunnasta, koska tarkoitus oli kehittää Tampereen alueen muutostyöprosessia. Yleisimpien muutostöiden riippuvuutta pystyttiin vertailemaan hyväksikäyttäen kolmea toisistaan poikkeavaa aluetta. Alueiden eroavaisuus takasi myös tuloksen luotettavuuden. Kustakin alueesta valittiin kaksi kohdetta, jotta alueiden keskinäinen eroavaisuus tulisi selkeämmin esille. Tutkittavia kohteita oli yhteensä kuusi ja sen katsottiin riittävän, koska asuinhuoneistoja oli 314.

Kvalitatiivinen menetelmä on laadullista tutkimusta. Tutkimusmenetelmää suositaan humanistisilla aloilla. Haastattelu on yksi tämän menetelmän aineiston keruutapa. Haastattelu on hyvä menetelmä silloin, kun halutaan tietää ihmisten ajatuksia ja mielipiteitä jostain tietystä asiasta. Haastattelun voi suorittaa kysymyslomakkeella, teemahaastatteluna, yksilö- ja ryhmähaastatteluna, strukturoitu- ja puolistrukturoituna haastatteluna (kysymykset ovat kaikille samat). Teemahaastattelussa rajataan aihealue, mistä kysymykset halutaan esittää. Haastattelijalla on valmiiksi muistiinpanoja, joista kysymykset esitetään haastateltavalle. Haastattelun aihepiiri määräytyy osittain haastateltavan mukaan. Haastattelutilanne on keskustelua haastateltavan kanssa, mutta haastattelija määrää keskustelun suunnan. Haastattelua tehtäessä tulee myös valita haastattelulle sopiva paikka. Paikka voi määrätä haastattelun onnistumisen. Tärkeää on, että paikka on rauhallinen ja neutraali ympäristö kummallekin. (J. Eskola, J. Vastamäki 2001, 24–29).

Työssä käytettiin myös kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, jotta saadaan esille henkilöiden erilaisia näkemyksiä muutostyöprosessista. Haastattelumenetelmäksi määräytyi pääosin teemahaastattelu, koska kysymykset ja aihepiiri vaihtelivat haastateltavan mukaan. Paikkana käytettiin pientä neuvotteluhuonetta YIT:n Tampereen konttorissa. Neuvottelutila mahdollisti tutun ympäristön sekä haastattelijalle että haastateltavalle, koska haastateltavat olivat pääosin YIT:n omia toimihenkilöitä. Tutkimukseen tehtiin kaksi ryhmähaastattelua ja loput olivat yksilöhaastatteluja.

Kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän hyvä puoli oli tutkimustulosten luotettavuus. Matemaattisilla menetelmillä saatiin tarkkoja tutkimustuloksia, joita voitiin verrata keskenään erilaisilla taulukoilla. Haittana oli tutkittavan otannan laajuus. Se koettiin kuitenkin tarpeeksi riittäväksi, koska kaikista tutkittavista kohteista nousi esille samoja asioita. Muutostöiden riittävät otannat kohteittain antoivat luotettavaa tutkimustietoa.

Kvalitatiivinen yksilöhaastattelu toimi parhaiten. Niissä haastateltava uskalsi avata omat ajatukset ja mielipiteet paremmin, koska läsnä ei ollut muita henkilöitä. Ryhmähaastattelun huono puoli oli mielipiteiden määräytyminen mahdollisesti toisen haastateltavan mukaan. Toisaalta ryhmässä avautuu haastatteluun enemmän näkökulmia. Luotettavuudessa punnittiin sitä, oliko haastateltavia tarpeeksi antamaan riittävän laaja kuva siitä, mitä muutostyöprosessissa tulisi kehittää. Haastattelujen määrä todettiin riittäväksi, koska haastateltavat olivat kaikista muutostyöprosessin vaiheista. Haastattelut olivat tutkimusmenetelmänä luotettavia, koska niissä esiintyi riittävästi samantyyllisiä asioita.

3 MUUTOSTYÖ

Asukasmuutostöillä tarkoitetaan asiakkaan tekemiä valintoja esimerkiksi materiaalien, kalusteiden ja kodinkoneiden suhteen. Asukasmuutoksia asiakas voi teettää asuntokaupan tekemisen jälkeen (Kuva 1, Asukasmuutostyön kulku, 8) tai muutostyö voi olla kaupanteon ehtona. Muutostyöt sisältyvät asunnon hintaan, ne on valmiiksi hinnoiteltu tai muutostöitä voi pyytää erillisellä tarjouksella (liite 3). Muutostöiden teettämistä ohjaavat tekniset toteutusmahdollisuudet ja työmaan aikataulu. Osa asiakkaan pyytämistä muutoksista ei ole teknisesti mahdollisia enää tietyn rakennusvaiheen jälkeen. Tällaisesta esimerkkinä ovat kantavat rakenteet.

Muutostyöaineistoon asiakas voi tutustua jo YIT:n internetsivuilla. Muutostyöaineisto sisältää neljä osaa: valmiiksi suunniteltu materiaalikokonaisuus, oma kokonaisuus, valmiiksi hinnoitellut muutostyöt ja muut muutostyöt. Valmiiksi suunniteltu kokonaisuus voidaan hyväksyä ilman muutoksia. Oma kokonaisuus sisältää vaihtoehdot, joista asiakas voi valita omat materiaali- ja värisuosikit ilman lisähintaa. Valmiiksi hinnoitellut muutostyöt sisältävät hyvityksen perusvaihtoehdoista. Muut muutostyöt ovat yksilöllisiä muutostöitä, joista asiakaspalveluinsinööri laskee erikseen tarjouksen. Tällaisia muutostöitä ovat esimerkiksi: kalustemuutokset, laattamuutokset, parkettimuutokset ja maalaus- ja tapetointityöt. (Muutostyöaineisto 2009, Asunto Oy Tampereen Pellavantori).

Rakennusalan yleisissä sopimusehdoissa 1998 lisä- ja muutostöistä on tarkka määritelmä. *Muutostyö* on muutos, lisäys tai vähennys. Sopimuksen mukaisia suunnitelmia muutetaan niin, että urakoitsijan suoritus muuttuu. Urakoitsija on velvollinen toteuttamaan tilaajan vaatimat muutostyöt, elleivät ne muuta urakkaa toisenlaiseksi. Muutosta ei saa ryhtyä toteuttamaan, ennen kuin sen sisältö ja vaikutus on kirjallisesti sovittu. Muutoksen vaikutuksesta urakkahintaan on sovittava mahdollisimman pian. *Lisätyö* on suoritus, mikä ei ole alun perin kuulunut urakkasopimukseen. Myös lisätyöt velvoitetaan tekemään, elleivät ne olennaisesti muuta urakkasopimusta. Ennen toteuttamista tulee sopia kirjallisesti hinnasta, suoritusajasta ja vaikutuksesta urakka-aikaan. (Rakennusalan yleiset sopimusehdot 1998 RT-16-10660 43 ja 46 §).

3.1 Asuntokauppalaki

Turva-asiakirjat muodostavat raamin, jonka mukaan kohde on rakennettava. Ennakkomarkkinointivaiheessa asuntokauppalaki ei ole antanut rajoitteita suunnittelulle, joten niitä voidaan vapaasti kehittää asiakkaiden toivomusten mukaan. Ennakkomarkkinoinnin jälkeen turva-asiakirjat luovutetaan säilyttä-

jälle. Niitä ei voi muuttaa, kun yksikin kauppa on tehty. Huononnuksia ei voi yleensä tehdä turva-asiakirjoissa ilmoitettuun asiakirjoihin, kohteen ominaisuuksiin tai urakkahintoihin. (Vanhala ja Palviainen 2008, 46).

”Ostaja voi tilata muutoksia osakkeenomistajan kunnossapitovastuun piiriin kuuluviin sellaisiin seikkoihin, jotka eivät vaikuta muiden ostajien asemaan. Yhtiön yleisiin tiloihin tai rakenteisiin tulevia muutoksia ostaja ei voi tilata ilman, että siihen hankitaan kaikkien osakkeenostajien suostumukset. Muutoksista, jotka perustuvat yksittäisen asuinhuoneiston ostajan suostumuksella tehtäviin lisä- ja muutostöihin, ei tarvitse ilmoittaa turva-asiakirjojen säilyttäjälle. Kauppakirjassa ei voi olla yleistä määräystä, jonka mukaan myyjällä on oikeus nostaa hintaa lisä- ja muutostöiden osuudella, vaan lisä- ja muutostöistä on sovittava erikseen (ASKL 4:30 §).” (Vanhala ja Palviainen 2008, 48–49).

Kaupanteon jälkeen lisä- ja muutostöistä voidaan sopia lisä- ja muutostyösopimuksella. Sopimus tehdään kirjallisena. Lisä- ja muutostöistä aiheutuva kustannus maksetaan kunkin lisä- ja muutostyötä koskevan vaiheen valmistuttua. Jos lisä- ja muutostyöt tehdään kiinteähintaisina, ostaja tietää etukäteen lisä- ja muutostöiden hinnan. Jos lisä- ja muutostyöt sovitaan tehtäväksi tunti-työnä, lasku täytyy eritellä asiakkaan pyynnöstä. Ellei hinnasta ole sovittu, tilaajan on maksettava kohtuullinen korvaus tehdystä työstä. (Vanhala ja Palviainen 2008, 49–50).

”Myyjä ei ole velvollinen luovuttamaan asunnon hallintaa ennen kuin kauppahinta maksetaan tai kauppahinnan loppuerästä laskettavan kahden prosentin osuus talletetaan. Myyjä ei ole myöskään velvollinen luovuttamaan asunnon hallintaa, ennen kuin ostaja on täyttänyt myös lisä- ja muutostyösopimukseen perustuvat velvollisuutensa, jos lisä- tai muutostyöt on sovittu maksettavaksi viimeistään samana ajankohtana kuin kauppahinta. Rakentamisvaiheen asunnon kaupassa myyjä ei saa asettaa rakentamisvaiheen vakuuden vapauttamista tai sitä koskevan suostumuksen antamista hallinnan luovutuksen ehdoksi. Jos lisä- tai muutostyötä ei ole myyjän sopimusrikkomisen vuoksi tehty silloin, kun kauppahinta pitäisi maksaa, ostajallakaan ei ole velvollisuutta maksaa näitä suorituksia. Myyjän on tällöin luovutettava asunnon hallinta siitä huolimatta, että lisä- tai muutostöitä ei ole maksettu.” (Nevala 2005, 118).

”Rakentamisvaiheen kaupan tekeminen. Kun perustajaosakas myy asunnon rakentamisvaiheen aikana, on kauppa tehtävä kirjallisesti (AsKL 2:11 §). Muotovaatimus ei koske niitä rakentamisvaiheen aikana tehtäviä asunto-osakkeen kauppia, joissa myyjänä on muu kuin perustajaosakas. Jos kaupassa käytetään muuta kuin kirjallista muotoa, sopimus ei sido ostajaa. Muotomääräysten noudattamatta jättäminen ei sinänsä kuitenkaan merkitse sopimuksen mitättömyyttä.” (Nevala 2005, 108.).

”Kauppasopimus ei myöskään sido ostajaa ennen kuin rakentamisvaiheen vakuus on asetettu. Kauppa sitoo perustajaosakasta heti ja ostajaa viimeistään

silloin, kun perustajaosakas on asettanut rakentamisvaiheen vakuuden.” (Nevala 2005, 108.)

”Kauppasopimuksen sisältö. Kun perustajaosakas myy asunto-osakkeen rakentamisvaiheen aikana, kauppasopimuksesta on käytävä ilmi ainakin:

1. kaupan kohde
2. myyjä ja ostaja
3. kauppahinta ja velaton hinta, jos se poikkeaa kauppahinnasta, 12 §:ssä tarkoitetun kauppaehtojen maksutilin tunnistetiedot sekä kauppahinnan maksuaikataulu ja muut ehdot
4. asuinhuoneiston valmistumisen ja hallinnan luovuttamisen ajankohta tai arvio niistä
5. ostajan oikeus saada tietoja turva-asiakirjoista sekä tieto turva-asiakirjojen säilyttäjästä ja säilytyspaikan osoitteesta
6. yhtiö ja osakkeenostajien hyväksi otettujen vakuuksien lajit ja määrät;
7. ajankohta, jolloin vakuus 18 a tai 18 b §:n mukaisesti vapautuu ilman ostajan suostumusta ja miten ostajan tulee toimia halutessaan estää vakuuden vapautuminen
8. ostajien oikeus valita tilintarkastaja ja rakennustyön tarkkailija 20 §:ssä tarkoitetussa kokouksessa
9. myyjän velvollisuus järjestää vuositarkastus sekä selvitys virheestä ilmoittamista koskevista 4 luvun 18 ja 19 §:n säännöksistä.” (Asuntokauppalaki 11 a § (7.10.2005/795)).

3.2 Asunto-osakeyhtiölaki

Asunto-osakeyhtiö on osakeyhtiö, jonka yhtiöjärjestyksessä määrätty tarkoitus on omistaa ja hallita vähintään yhtä sellaista rakennusta tai sen osaa, jossa olevan huoneiston tai huoneistojen yhteenlasketusta lattiapinta-alasta yli puolet on yhtiöjärjestyksessä määrätty osakkeenomistajien hallinnassa oleviksi asuinhuoneistoksi. (Asunto-osakeyhtiölaki 1:2 §).

Osakkeen ostajalla on oikeus muutostyöhön osakehuoneistossaan omalla kustannuksellaan. Muutos täytyy kuitenkin olla osakehuoneiston käyttötarkoituksen mukainen. Muutostyö tulee suorittaa hyvän rakennustavan mukaisesti. Tätä ei kuitenkaan sovelleta muutostyöhön, joka on tehty ennen rakentamisvaiheen loppua. Osakkeenomistajan on ilmoitettava muutostyöstä kirjallisesti hallitukselle tai isännöitsijälle, jos se vaikuttaa muihin kiinteistöihin, rakennukseen tai muihin tiloihin. Muutostyölle voidaan antaa ehtoja, mikäli siitä voi koitua haittaa rakennukselle. (Asunto-osakeyhtiölaki 4:1 §, 2 §).

3.3 Asukasmautostöiden periaate

”Kauppahintaan sisältyvistä vaihtoehtoista on erotettava mahdollisesti tehtävät lisä- ja muutostyöt. Ne tilataan ja maksetaan erikseen. Usein esimerkiksi parvekelasit ja takat on tilattava erikseen haluttaessa.

Lisä- ja muutostyömahdollisuudet kannattaa käydä myyjän kanssa läpi jo ennen kauppaa tai muuten mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Näin ostaja saa selville, mitkä muutokset ovat mahdollisia ja mihin mennessä niistä on sovittava.

Lisä- ja muutostöistä voidaan sopia jo kauppaa tehtäessä ja ne voidaan kirjata kauppakirjaan. Kaupan tekemisen jälkeen tilattavista töistä tehdään yleensä erillinen sopimus ja työt maksetaan sopimuksen mukaan työn valmistuttua.

Lisä- ja muutostyöt sovitaan myyjän tai hänen valtuuttamansa urakoitsijan kanssa. Sopimukset ja niihin liittyvät tarjoukset ja vastaukset tulee aina tehdä kirjallisesti. Yleensä lisä- ja muutostyötarjoukset tehdään ostajille kiinteähintaisina. Kuluttajansuojalain 8 luvun 25 §:n mukaan elinkeinonharjoittajalla ei ole velvollisuutta eritellä kiinteähintaisen palvelun hintarakennetta asiakkaalle. Kuluttajalle hinnat on ilmoitettava arvonalisäverollisina.

Ostaja ei saa ilman eri sopimusta rakentamisvaiheessa tilata työmaalle omaa urakoitsijaansa tai materiaaleja huoneistoonsa asennettavaksi. Kun huoneisto on valmistunut ja omistusoikeus on siirtynyt, voi ostaja tehdä huoneistoonsa muutoksia asunto-osakeyhtiölain asettamissa puitteissa.”
(www.rakennusteollisuusrt.fi/uusiasunto 26.10.2010)

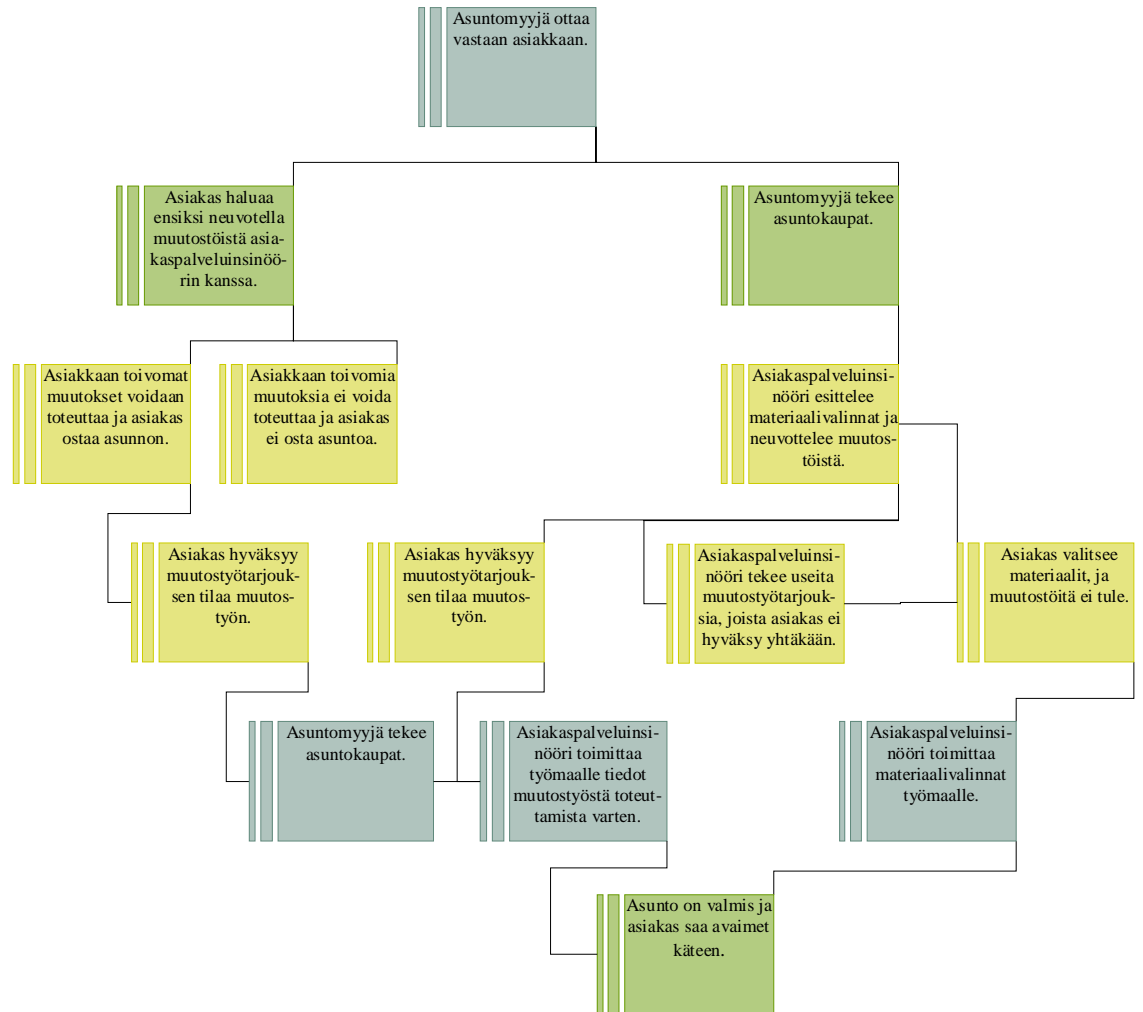
Muiden rakennusyritysten internet -sivujen mukaan asukasmuutostyöt toimivat samalla periaatteella. Joidenkin yritysten sivuilla oli vain vähän tietoa asukasmuutostöiden teettämisestä. Muutamilta sivuilta löytyi muutostyöaineisto ja eri teemoja, minkä mukaan kalusteita, pintamateriaaleja ja kodinkoneita voi vaihdella. YIT Koti -internet-sivustolla oli laajimmat ja monipuolisimmat muutostyöaineistot. (Muutostöiden toteuttaminen eri rakennusliikkeissä 2010).

3.4 Nykyisen muutostyöprosessin kulku

YIT Rakennus Oy:llä on oma muutostyöpalvelu. Muutostyöpalvelun toimintaan liittyy useita henkilöitä.

Asuntomyyjä, asiakaspalveluinsinööri ja asiakas toimivat yhdessä jo asunnon hankinta-ajatuksesta lähtien. Asuntomyyjällä on myyntiesitteet ja muutostyöaineisto asunnoista. Asiakas esittää myyjälle usein kysymyksiä hinnoista, teknisistä ratkaisuista ja materiaalien vaihdosta. Myyjän tehtävä on viedä kysymykset oikealle toimihenkilölle selvitettäväksi. Asiakaspalveluinsinööri aut-

taa asiakasta teknisissä ratkaisuissa ja materiaalien valinnassa, minkä jälkeen hän tekee tarvittaessa tarjouksen muutostöistä (ks. liite 3). Joskus tarjouksia joudutaan tekemään useita, ennen kuin asiakas hyväksyy ne. Asiakaspalveluinsinööri on yhteydessä työmaalla toimivaan työnjohtajaan tulevien muutostöiden osalta. Työnjohtaja informoi aliurakoitsijaa tarpeeksi ajoissa muutostöiden käytännön toteuttamisen osalta.



Kuva 1 Asukasmuutostyön kulku

3.5 Näkökulmia muutostyöprosessiin

3.5.1 Asuntomyyjä

Asuntomyyjä käy tarvittaessa asiakkaan kanssa paikan päällä tutustumassa tonttiin ja asuntoon. Asuntomyyjä käy läpi asiakkaan kanssa kaupantekoon liittyvät asiapaperit ennen kauppakirjojen allekirjoitusta ja hoitaa kauppatilaisuuden. Tämän lisäksi myyjän tehtäviin kuuluu muutostyöaineiston esittely asiakkaalle joko puhelimesta tai asuntomyynnissä. Asuntomyynnissä esitellään materiaaleja nähtävillä olevista malleista asiakkaalle. Myyjä esittelee asuntojen arkkitehti- ja sähkösuunnitelmat. Asiakkaan esittämät toiveet esimerkiksi pohjaratkaisuista myyjä kirjaa muistiin ja toimittaa toiveet asiakaspalveluinsinööreille selvitettäväksi. (Lindholm, haastattelu 27.10.2010).

3.5.2 Asiakaspalveluinsinööri

Asiakaspalveluinsinööri palvelee asiakasta kaikissa muutostöihin liittyvissä asioissa. Asiakaspalveluinsinöörin tehtävään sisältyy myös muutostyöaineiston laadinta. Muutostyöaineisto sisältää vaihtoehtot eri materiaaleista, valmiiksi hinnoitellut muutostyöt, muutostyöaikataulut sekä valinta- ja tilauslomakkeet. Muutostöillä pyritään räätälöimään asiakkaan odotuksia vastaava kokonaisuus. Asiakas voi tilata muutoksia tulevaan kotiinsa toiveidensa ja taloudellisen valmiuden perusteella. Asiakkaalle annetaan riittävästi aikaa tehdä haluamansa valinnat tulevaan asuntoonsa. (Asiakaspalveluinsinöörin perehdytysopas 2006, 2).

Halutessaan yksilöllisiä muutoksia asiakas sopii ajan asiakaspalveluinsinöörin kanssa tai tekee kirjallisen tarjouspyynnön. Asiakas ja asiakaspalveluinsinööri miettivät yhdessä mahdollisia muutosvaihtoehtoja ja materiaaleja. Valittujen muutosten jälkeen asiakaspalveluinsinööri tekee kirjallisen tarjouksen, jonka asiakas halutessaan hyväksyy allekirjoituksellaan. Tämän jälkeen tieto hyväksytyistä muutostöistä toimitetaan työmaalle. (Asiakaspalveluinsinöörin perehdytysopas 2006, 3.)

Asiakaspalveluinsinööri selvittää muutostöihin tarvittavat taustatiedot. Tarvittaessa muutoksista kysytään suunnittelijoilta. Rakennusmääräysten täyttyminen on myös varmistettava. Joitakin muutostöitä ohjaavat myös invamääräykset eli pyörätuolilla tulee olla tarpeeksi tilaa liikkua asunnossa. Asiakaspalveluinsinööri on myös asuntomyyjän teknisenä tukena, jos asiakkaalla on hankalia teknisiä kysymyksiä. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010)

Muutostyötarjoukset tehdään Muutoshallinta-ohjelmalla (Muha). Muutostyökortit voi tulostaa, kun muutostyötarjoukset on hyväksytty. Asiakaspalveluinsinööri toimittaa työmaalle tiedot hyväksytyistä muutostöistä ja tekee tarvittavat tilaukset aliurakoitsijalta ja materiaalitoimittajilta. Tämän jälkeen myös työmaa saa viimeisimmän tiedon hyväksytyistä muutostöistä. Työmaan aika-

taulun mukaan asiakaspalveluinsinööri tilaa muutosmateriaalit asuntoihin. Asiakaspalveluinsinööri järjestää myös tapettinäyttelyn, mikäli kohteessa on tarjolla tapettivaihtoehtoja. Hän kutsuu asiakkaat työmaatutustumisiin ja on mukana työmaalla tutustumistilaisuuksissa. Ennen asunnon valmistumista asiakaspalveluinsinööri käy tarkastamassa muutostyöt. Usein aika ei riitä kuin yhteen käyntiin työmaalla. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Asiakaspalveluinsinööri päivittää kalustekuvat ja muut piirustukset käsin tai AutoCadilla. Mikäli asuntoon tulee laajempia muutoksia, kalustekuvien päivitys tehdään AutoCad-ohjelmalla tai Winner-kalustesuunnitteluohjelmalla. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010)

3.5.3 Alihankkija

Sähkötyönjohtajan toimenkuvaan kuuluu urakoiden projektien johto. Lisäksi hän kulkee ja valvoo työmailla sähkötöiden toteuttamista. Hän tiedottaa omille työntekijöilleen sähköpostiin lähetetystä uudesta tai päivitetystä muutostyöstä. Muutostöiden osalta sähkötyönjohtajan toimenkuvaan kuuluu myös asiakaspalveluinsinöörin pyytämien muutostyötarjousten laskeminen ja tarjoaminen. (Saviahde, haastattelu 2.10.2010).

3.5.4 Työnjohtaja

Työnjohtajat valvovat muutostöiden toteutusta työmaalla. Kun muutostyöstä on tiedotettu aliurakoitsijalle, vastuu toteuttamisesta siirtyy aliurakoitsijalle. Työnjohto joutuu kuitenkin valvomaan, että tieto on siirtynyt aliurakoitsijan työnhohdolta työmaalle. Omaa asuntotuotantoa rakennettaessa työmaalle tarvitaan jopa yksi toimihenkilö enemmän. Muutostöiden toteutus on työllistävää myös työmaalla. (Lehto, haastattelu 14.10.2010).

Työnjohtajat auttavat asukaspalveluinsinöörejä hinnoittelemaan suurimmat ja vaikeimmat muutostyöt. Asiakaspalveluinsinöörit ovat yhteydessä työnhohtoon muutostöiden toteuttamista koskevissa ongelmatilanteissa. Työnjohtaja on tarvittaessa yhteydessä myös suoraan asiakkaaseen. Työnjohtajat tekevät esimerkiksi pieniä varustehankintoja muutostöihin työmaalle. Muutoshallintaohjelma on suuri apu työnhohdolle ajantasaisen tiedon saantiin, koska muutotyökorttien tulostaminen on mahdollista myös työmaalla. (Lehto, haastattelu 14.10.2010).

4 YLEISIMMÄT MUUTOSTYÖT

Työssä tutkittiin kuuden jo toteutetun kohteen muutostöitä. Kohteet jaettiin kolmeen eri ryhmään sijainnin perusteella: ydinkeskustaan, keskustaan ja lähiöihin. Jokaisesta ryhmästä valittiin kaksi esimerkkikohdetta. Muutostyöt vaihtelivat hieman kohteittain. Kohteista eroteltiin kolme kappalemäärältään ja hinnaltaan suurinta hankintaryhmää, joissa muutostöitä oli teetetty. Kyseisiä ryhmiä tutkittiin tarkemmin (ks. kuvat 2-9).

Apuna tutkimustyössä käytettiin Muutoshallinta-ohjelmaa, johon on kirjattu kaikki muutostyöt kohteittain ja asunnoittain. Tieto kerättiin sieltä taulukkomuotoon, jolloin muutostöitä voitiin verrata. Tilattuja muutostöitä verrattiin kohdekohtaisiin muutostyöaineistoihin. Tällä tavalla pyrittiin selvittämään, oliko muutostyöaineisto ollut tarpeeksi laaja asiakkaan kannalta. Aineistossa oli esitetty materiaaliveikkoehdot kalusteille ja kodinkoneille, jotka kuuluivat asunnon hintaan. Valmiiksi hinnoitelluista vaihtoehtoista asiakas voi valita haluamansa ja tilata erillisellä lomakkeella. Muutostyöaineisto sisältää lomakkeita ja valintaruutuja, joihin asiakas merkitsee haluamansa valinnat. Yhden tutkitun kohteen muutostyöaineisto on työn liitteenä yksi.

Tutkimuksessa oli hieman virhemarginaaleja, koska tutkittujen hankintaryhmien määrät vaihtelivat. Määriä kuvattiin prosentteina, koska silloin ne olivat parhaiten keskenään verrattavissa. Toinen virhemarginaalia lisäävä seikka oli muutostyökäsite. Yksi muutostyö voi kattaa kaikki kodinkoneet, jos asiakas haluaa muuttaa ne kaikki samalla kertaa. Asiakas voi myös pyytää tarjouksia ja muutoksia vain yksi kerrallaan, mikäli asiakas ei ole varma kaikista valinnoistaan. Tällöin sama muutostyö voi toisessa asunnossa olla kolme muutosta ja toisessa asunnossa yksi muutos.

Arkkitehti- tai teknisiä suunnitelmamuutoksia ei otettu analyysiin mukaan, koska asiakas ei voinut valita suunnitelmamuutoksia, vaan ne ovat aina osa muutosta. Mikäli suunnitelmamuutoksia tuli, ne johtuivat asiakkaan tilaamista muutostöistä.

4.1 Ydinkeskustan muutostyöt

4.1.1 Muutoskohteiden esittely

Asunto Oy Tampereen Ratinan Tähystäjä on viisikerroksinen asuinkerrostalo, jossa on 36 asuntoa. Kohde valmistui vuonna 2009. Kohde sijaitsee keskustan tuntumassa Pyhäjärven rannassa. Keskustan palvelut ovat kävelymatkan päässä. Pyynikin ulkoilumaastot sijaitsevat lähellä. Asunnoissa on suuret ikkunat, mikä tekee asunnoista ainutlaatuisia. Viidessä asunnossa on piha ja iso tervsi,

muissa asunnoissa on lasitetut parvekkeet. Asunnoissa on lattialämmitys ja hissillä pääsee maanalaiseen autohalliin. Pienimmät huoneistot ovat kooltaan 40,5 m² ja suurimmat 150,5 m². (Asuntoesite, Asunto Oy Tampereen Ratinan Tähystäjä).

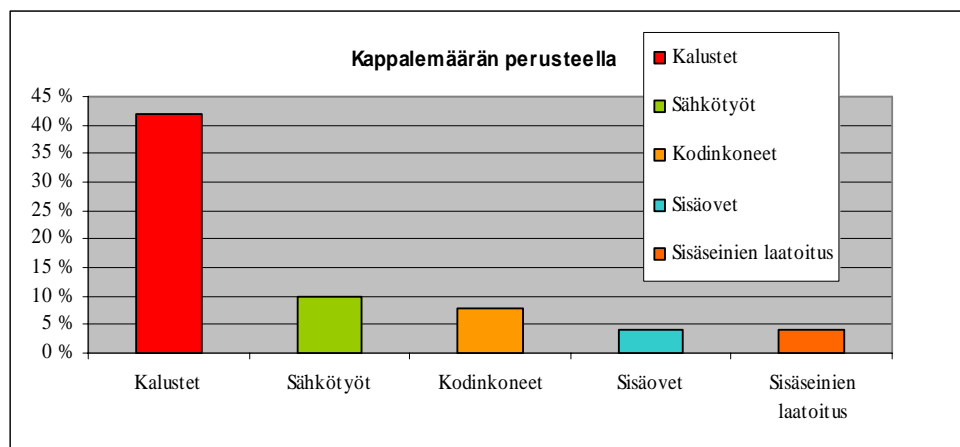
Asunto Oy Ratinan Pursimies on viisikerroksinen asuinkerrostalo, joka valmistui 2010. Kohteessa on 41 asuntoa. Pursimies sijaitsee samassa korttelissa Tähystäjän kanssa. Asunnoissa on avarat neliöt ja lattialämmitys. Autopaikat sijaitsevat maanalaisessa autohallissa. Pienin asunto on pohjapinta-alaltaan 29,5 m² ja suurin on 177,5 m². (Asuntoesite, Asunto Oy Tampereen Ratinan Pursimies).

4.1.2 Muutostöiden analysointi

Taulukon (ks. kuva 2, 12) perusteella **Asunto Oy Tampereen Tähystäjässä** oli hinnaltaan ja kappalemäärältään tuloksissa yhtäläisyyksiä. Kalustemuutoksia tuli paljon sekä hinnaltaan että kappalemäärältään. Tästä pääteltiin, että materiaalivalinnoissa ja varusteissa ei ollut asiakkaita tarpeeksi miellyttäviä vaihtoehtoja. Asiakkaat halusivat muutoksia kalusteisiin. Kalustemuutoksia tehtiin 36 asunnosta 23:een. Kalustemuutoksia tehtiin kaikenlaisiin huonetiloihin. Kylpyhuoneissa lisättiin säilytyskalustoa tai muokattiin niitä. Yleinen muutostyö oli yhdistetyssä wc- pesuhuoneessa allaskaapistoasennus ilman kalustejalkoja. 13 asunnossa oli wc ja pesuhuone yhdessä ilman erillistä wc:tä, näistä viidestä alakaapistosta haluttiin poistaa kalustejalat. Tästä pääteltiin, että kosteiden tilojen muutosaineistoon voisi lisätä alakaappimallin, jossa ei ole kalustejalkoja.

Hinnan perusteella

1. Kalusteet 34 %
2. Kodinkoneet 12 %
3. LVI-työt 9 %

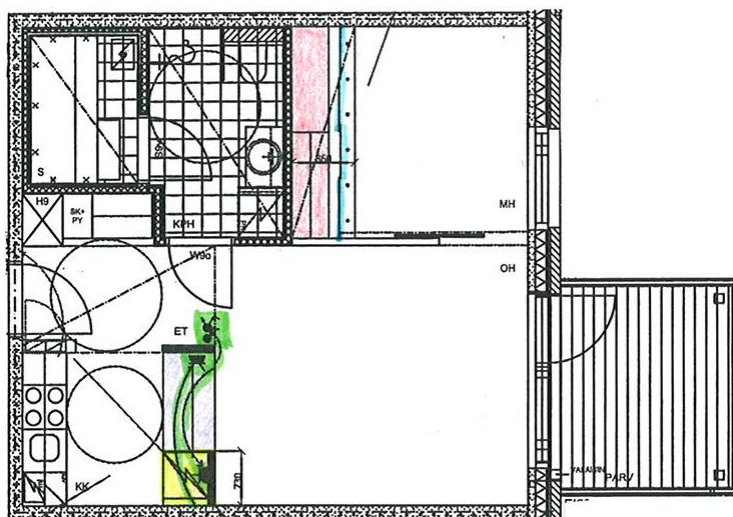


Kuva 2 Viisi eniten tilattua muutostyötä Asunto Oy Tampereen Ratinan Tähystäjässä

Pohjakuvaltaan samanlaisia 40,5–43,5 m² asuntoja oli seitsemän, joista kolmeen tehtiin samantyyppinen pohjamuutos keittiöön. Jääkaappi oli alun perin sijoitettu keskeisesti asuntoon nähden keittiökalusteita vastapäätä (ks. kuva 3, 13). Jääkaapin ja huoneiston seinän väliin jäi olohuoneen ja keittokomeron jakava pöytätaso. Jääkaappi siirrettiin keskeltä asuntoa keittokomeron huoneistojen väliselle seinälle (ks. kuva 4, 13). Tästä päätettiin, että kyseessä oli huono toiminnallinen suunnittelu. Jääkaapin siirrosta seurasi myös tarvittavat sähkösiirrot uudelle jääkaapin paikalle.



Kuva 3 Alkuperäinen pohjakuva keittokomerosta ja makuuhuoneen kaapistosta



Kuva 4 Muutoskuva keittokomerosta ja makuuhuoneen peililiukuovista

Asunnoissa, joissa makuuhuoneen ehjälle seinälle oli sijoitettu yhtenäinen kaapistoriivi seinästä seinään, lisättiin peililiukuovet kaapiston eteen (ks. kuva 3, 13). Tällaisia pohjaratkaisuja oli 13 asunnossa, joista kahdeksaan lisättiin peililiukuovet. Peililiukuovet olivat makuuhuoneisiin valmiiksi tarjotussa muutostyöaineistossa. Tästä tehtiin johtopäätös, että edellisen tyyppisiin pohjaratkaisuihin peililiukuovet voitaisiin lisätä asunnon hintaan kuuluvaksi. Lisäksi peililiukuovia lisättiin muutamisiin makuuhuoneisiin, joissa kaapit peittivät seinän vain osittain.

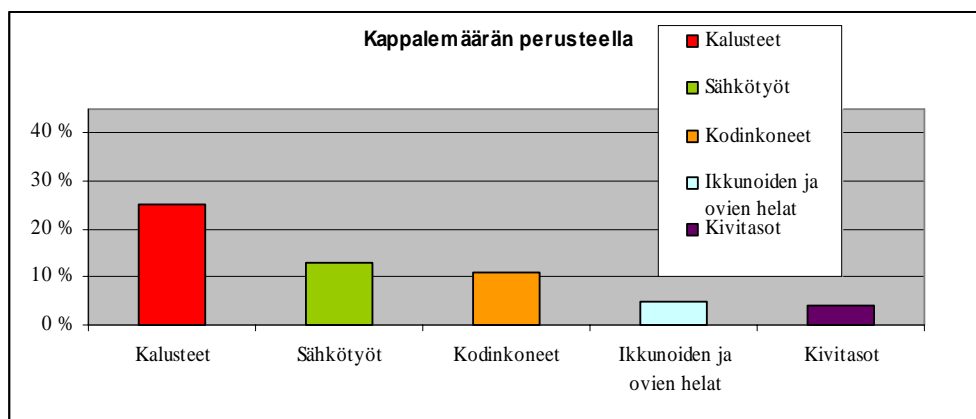
Keittiön ylätytteitä poistettiin kahdeksasta keittiöstä ja muutamasta makuuhuoneesta. Tämän asian voisi huomioda tulevissa muutostyöaineistoissa jollain tavalla. Muut keittiökalustemuutokset olivat vaihtelevia. Muutamia hyllykaappeja muutettiin laatikostoiksi. Kaappien leveyksiä ja käyttötarkoituksia muutettiin. Pienten kaapistojen tai hyllyjen sijoittelua muutettiin tai niitä lisättiin.

Sähkötyöt olivat pääosin kalusteiden tai kodinkoneiden siirroista johtuvia muutostöitä. Pistorasioiden lisäyksiä tuli kahdeksan kappaletta, joista samaan asuntoon tehtiin viisi. Antennipistorasioita lisättiin kahteen asuntoon. Kahteen asuntoon tilattiin viinikaappi, jolle lisättiin oma pistorasia. Kuituvaloja lisättiin kolmen asunnon saunaan.

Kodinkonemuutoksista eniten nousi esille pesutornien tilaus. Niitä tilattiin seitsemään asuntoon. Yli 90 neliömetrin asuntoja oli 19 kpl, joista kuuteen tilattiin pesutorni. Pesutorni tulee pitää valmiiksi tarjotussa muutostyöaineistossa edelleen. Induktio-allas oli valmiiksi tarjotussa muutostyöaineistossa ja se tilattiin kolmeen asuntoon. Induktio-allas tulee pitää tulevaisuudessakin muutostyöaineistossa, koska se saattaa olla vielä tuntematon osalle asiakkaista. Mikroaaltouuni lisättiin kahdeksaan asuntoon. Seitsemän oli valmiiksi tarjotuissa muutostöissä. Jääkaappeja tai pakastinkaappeja muutettiin vain muutamaan asuntoon, joten asukkaat olivat tyytyväisiä valittuihin malleihin.

Hinnan perusteella

1. Kalusteet 24 %
2. Sähkötyöt 15 %
3. Kodinkoneet 14 %



Kuva 5 Viisi suurinta muutostyötä Asunto Oy Tampereen Ratinan Pursimieheissä.

Toisessa Ratinan kohteessa kolmen tilatuimman muutostyön jakauma oli sama sekä hinnaltaan että kappalemäärältään (ks. kuva 5, 14). Kalusteita ei muutettu niin paljon kuin ensimmäisessä Ratinan kohteessa. Kappalemäärältään suurin muutos oli mikroaaltouunikaluste. Kaluste piti muuttaa, koska asiakkaan tilaamalle mikroaaltouunille vaadittiin erilainen kalusterunko. Hylly muutettiin 26 asunnossa eli yli 60 prosenttia kaikista asunnoista. Toinen erottuva valinta tehtiin leikkuulautalaatikostoon. 21 asunnossa leikkuulautalaatikoston tilalle valittiin lusikkalokerolla varustettu laatikosto. Aasukkaat eivät ehkä kokeneet leikkuulautalaatikostoa tarpeelliseksi. Valinta oli asunnon hintaan kuuluva. Lusikkalokerolla varustetun laatikoston suosio oli suuri, joten mielestäni sen voisi muuttaa vakioksi. 11 asunnon makuuhuoneisiin valittiin peililiukuovet, joista suurimmassa osassa kaapistot olivat yhtenäisiä koko seinän pituudelta. Tämä osoitti, että peililiukuovet voitaisiin sisällyttää jo asunnon hintaan kuuluviin vaihtoehtoihin ainakin keskusta-asumisen osalta. Muutamassa keittiössä hyllykaappeja muutettiin laatikostoiksi eli mitään suuria muutoksia keittiöihin tehty kalusteiden osalta.

Sähkötyöt johtuivat pääasiassa muista muutostöistä. Esimerkiksi kalusteita siirrettäessä osa pistorasioista jäi peittoon, joten niitä piti siirtää. Kodinkoneita siirrettäessä uudessa paikassa ei ollut pistorasiaa lähellä, joten silloin pistorasioita lisättiin tai siirrettiin. Pistorasialisäyksiä tuli vain neljä, joihin kuului yksi antenni- ja yksi tietoliikennepistorasia. Kuituvaloja lisättiin 11 saunaan. Tulevaisuudessa voisi pohtia mahdollisuutta sisällyttää ne asunnon hintaan kuuluviksi.

Kodinkonemuutoksista suurin osa oli pesutornien ja mikrojen lisäyksiä. Mikroaaltouuneja tilattiin 22 asuntoon. Aasukkaista kymmenen valitsi mikron valmiiksi tarjotusta muutostyöaineistosta. Tämän lisäksi tarjottiin kahta erilaista mikroaaltouunista. Pesutorneista tehtiin 11 tilatusta, joten ne tulee edelleen pitää valmiiksi tarjotuissa muutostöissä. Muita kodinkonemuutoksia tehtiin hyvin vähän.

4.2 Keskustan muutostyöt

4.2.1 Muutoskohteiden esittely

Asunto Oy Tampereen Esplanadi sijaitsee Tampereen keskustan tuntumassa Kanta-Tampellan alueella, jossa on paljon uusia kerrostaloja. Kohde valmistui vuonna 2009. Se on kahdeksankerroksinen asuinkerrostalo, jossa on asuinhuoneistoja 81 kpl. Autoille on paikka maanalaisessa autohallissa. Useasta asunnosta on näkymä lähellä sijaitsevaan Näsijärveen. Pienimmät asunnot ovat 46,5 m² ja suurimmat ovat 165 m². (Asuntoesite, Asunto Oy Tampereen Esplanadi).

Asunto Oy Tampereen Pellavantori sijaitsee myös Tampereen keskustan tuntumassa Kanta-Tampellan alueella. Kohde valmistuu vuonna 2011. Se on kahdeksankerroksinen asuinkerrostalo, jossa on asuinhuoneistoja 78 kpl. Talo on suunniteltu erityisesti senioreille. Lähellä on hoito-, turva-, terveys- ja asiointipalveluja. Samaan rakennukseen valmistuu Vikla-kotiyhdistys Ry:n ryhmäkoti. Pysäköintipaikat sijaitsevat maanalaisessa autohallissa ja ovat erikseen myytäviä osakkeita. Asuinkoot vaihtelevat 28 m² - 142,5 m² välillä. (Asuntoesite, Asunto Oy Tampereen Pellavantori).

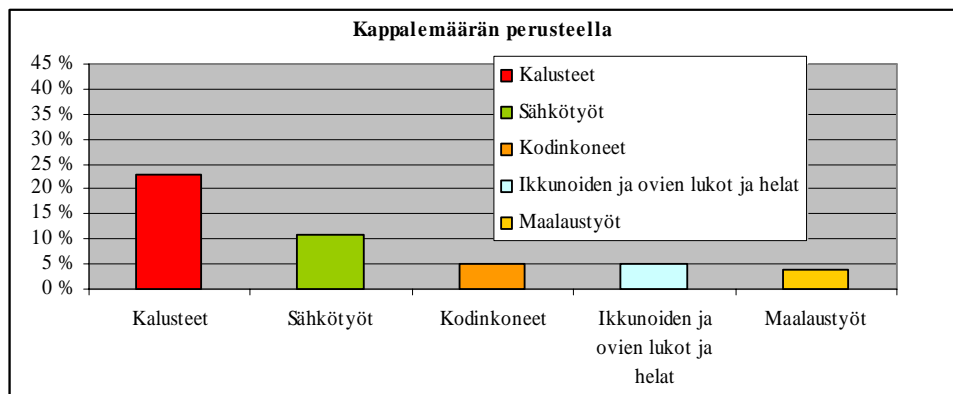
4.2.2 Muutostöiden analysointi

Muutostyöaineistoja **Asunto Oy Tampereen Esplanadissa** oli kaksi: 46,5–86,0 m² ja 93,5–165,0 m² kokoisille asunnoille. Kummassakin oli toisistaan hieman poikkeavat materiaali- ja kodinkonevaihtoehdot.

Hinnan ja kappalemäärän perusteella muutoksia teetettiin eniten kalusteisiin (ks. kuva 6, 17). Kalustomuutoksia tehtiin kaikenlaisiin huonetiloihin. Eniten kalustomuutoksia teetettiin kolmioihin ja sitä suurempiin asuntoihin. Pesuhuoneissa muutettiin peilikaappeja ja kaapistoja. Vain muutamassa pesuhuoneessa jouduttiin siirtämään wc-istuinta ja käsienpesuallasta. Pesuhuoneisiin lisättiin jonkin verran säilytystilaa kaapeilla, hyllyköillä tai tasoilla. Erillisen wc:n kalustemuutokset olivat hyvin vähäisiä. Keittiöissä kaapistoja muutettiin laatikostoiksi. Useassa makuuhuoneessa ja eteisessä kaappien eteen tilattiin peililiukuovet. 93,5–165m² kokoisissa asunnoissa eteisen peililiukuovet sisältyivät asunnon hintaan. Pienempiin asuntoihin 77:stä 11 eteiseen tilattiin peililiukuovet. 86m² asuntoja oli kuusi ja niistä viiteen tilattiin peililiukuovet. Kuuden asunnon makuuhuoneisiin lisättiin peililiukuovet. Makuuhuoneisiin lisättiin jonkin verran kaappitilaa.

Hinnan perusteella

1. Kalusteet 22 %
2. Parkettilattiat 14 %
3. Kodinkoneet 12 %



Kuva 6 Viisi suurinta muutostyötä Asunto Oy Tampereen Esplanadissa.

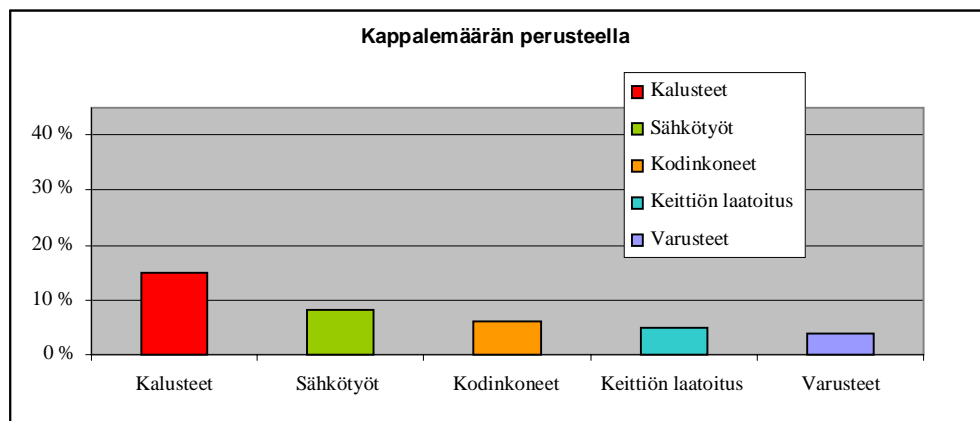
Sähkötyöt johtuivat pääosin kalusteiden uudesta sijoittelusta tai seinämuutoksen takia väärään paikkaan jääneiden pistorasioiden siirroista. Pistorasioita lisättiin muutamaa vaatehuoneeseen, keittiöön ja makuuhuoneeseen. Vain yhteen makuuhuoneesta lisättiin antennipistorasia. Muutama kiuas vaihdettiin.

Kodinkonemuutoksia teetettiin kaikkiaan 10 asuntoon. Suurin osa kodinkonemuutoksista keskittyi keittiöihin. Kahdeksaan keittiöön tuli kodinkonemuutoksia. Kaikkiin suuriin asuntoihin (93,5–165m²) valittiin asunnon hintaan sisältyvät AEG:n alumiinin väriset kodinkoneet (kolmas vaihtoehto). Alle 93,5 m² asuntoihin kolmeen tilattiin integroitu, ovilevyllä varustettu astianpesukone. Pienemmistä asunnoista kolmeen valittiin valmiiksi hinnoitelluista muutosaineistosta AEG:n teräksen värinen erillisuuni. Valmiiksi tarjottuja pesutorneja tilattiin kahteen asuntoon. Asuntojen hintaan ei kuulunut pyykinpesukonetta. Muutamasta pesukoneesta asiakaspalveluinsinööri teki tarjouksen.

Asunto Oy Tampereen Pellavantorissa hinnaltaan ja kappalemäärältään tulokset olivat samat kuin kolmen ensimmäisen hankintaryhmän osalta. Kalustemuutoksia teetettiin tässäkin hankkeessa eniten (ks. kuva 7, 18). Kalusteista eniten valittiin leikkuulautalaatikostojen sijaan lusikkalokerolla varustettua laatikostoa. Laatikostoja valittiin 78 asunnosta 41 asuntoon. Määrä oli suuri, joten mielestäni lusikkalokerolla varustettu laatikosto tulisi siirtää vakioksi. Muita kalustemuutoksia tehtiin 11 keittiöön. Näistä suosituin muutos oli hyllykaappien vaihto laatikostoiksi. Osassa muutettiin kaappien kokoja tai sijoittelua. Poikkeuksena oli yksi asunto johon asiakas toimitti pääosan kaikkien tilojen kalusteista itse. Muutamassa asunnossa kodinkonemuutoksen takia jouduttiin tekemään runkomuutoksia kalusteisiin. Pesuhuoneisiin ja erillisiin wc-tiloihin tilattiin jonkin verran lisää laatikostoja tai hyllykaappeja. Näistä kaikki olivat yksilöllisiä muutoksia, eikä mitään tietynlaista muutosta voitu nostaa esiin. Kolmesta wc-tilasta ja pesuhuoneesta poistettiin suurin osa suunnitelman mukaisista kalusteista. Näistä yhteen asiakas toimitti itse kalusteet ja muihin asiakaspalveluinsinööri teki tarjouksen yksilöllisistä muutoksista.

Hinnan perusteella

1. Kalusteet 22 %
2. Sähkötyöt 13 %
3. Kodinkoneet 11 %



Kuva 7 Viisi suurinta muutostyötä Asunto Oy Tampereen Pellavantorissa.

Suurin osa sähkömuutoksista johtui kalustemuutoksista. Kaapistoja siirrettiin tai runkoja muutettiin niin, että osa rasioista jouduttiin siirtämään, jotta ne saatiin käyttöön. Pistorasiasiirtoja tehtiin 20 kappaletta. Pistorasialisäyksiä tuli 18 kappaletta, joista antennipistorasioita oli kaksi ja yleiskaapelointirasioita oli kolme. Valaisinmuutoksien takia lisättiin viisi kytkinpistorasiaa. Eniten sähkömuutoksia tehtiin kosteisiin tiloihin. Muita sähkömuutoksia aiheuttivat saunojen valokuituvalot, led-valot, kodinkonevarauksien lisäys, kiuasmuutokset ja pyyhekuivaintelineiden asennus.

Kolmanneksi eniten muutoksia teetettiin kodinkoneisiin. Kodinkonemuutoksia tarjottiin 23 asuntoon, mikä on lähes kolmannes kaikista asunnoista. 11 asunnosta vaihdettiin vähintään kolme keittiökodinkonetta, jotka haluttiin pääosin teräksen värisinä. Kodinkoneita vaihdettiin yhteensä 56 kappaletta, joista vain kaksi kahden pesutomin lisäksi haluttiin valkoisena. Muutostyö-materiaalissa oli vakiona valkoiset kodinkoneet eikä niille ollut vaihtoehtoja asunnon hintaan kuuluvana. Mikäli asiakas halusi teräksen väriset kodinkoneet, hän joutui tilaamaan ne lisähintaisina. Tästä voi päätellä, että asunnon hintaan kuuluviksi vaihtoehtoiksi tulisi keskustan kohteissa vaihtaa teräksen-väriset kodinkoneet. Luulen, että teräksen värisiä kodinkoneita olisi valittu enemmän, mikäli ne olisivat kuuluneet asunnon hintaan. 42 kodinkonetta valittiin valmiiksi tarjotusta muutostyöaineistosta. Muutostyöaineistossa oli neljä erilaista mikroaaltouunia, joista kahta ei valittu kertaakaan, yksi valittiin kerran ja yksi malli oli selkeästi suosituin. Tästä päättelin, että mikroaaltouunivaihtoehtoja voisi supistaa muutostyöaineistoon.

4.3 Lähiöiden muutostyöt

4.3.1 Muutoskohteiden esittely

Tutkitut kohteet sijaitsivat Pirkkalassa ja Tesomalla. Ensimmäinen kohde oli Asunto Oy Pirkkalan Kupariseppä, joka sijaitsee Pirkkalan keskustassa. Kohde valmistui vuonna 2006. Se on viisikerroksinen asuinkerrostalo, jossa on 39 asuinhuoneistoa. Kohde on kaikkien palveluiden lähellä. Ala-aste, yläaste ja lukio sijaitsevat kävelymatkan päässä. Liikuntatalo, tenniskentät ja urheilukenttä sijaitsevat myös aivan vieressä. Tampereen keskustaan on matkaa 10 km. Pienin asunto on 46 m² ja suurin on 76 m². (Asuntoesite, Asunto Oy Pirkkalan Kupariseppä.)

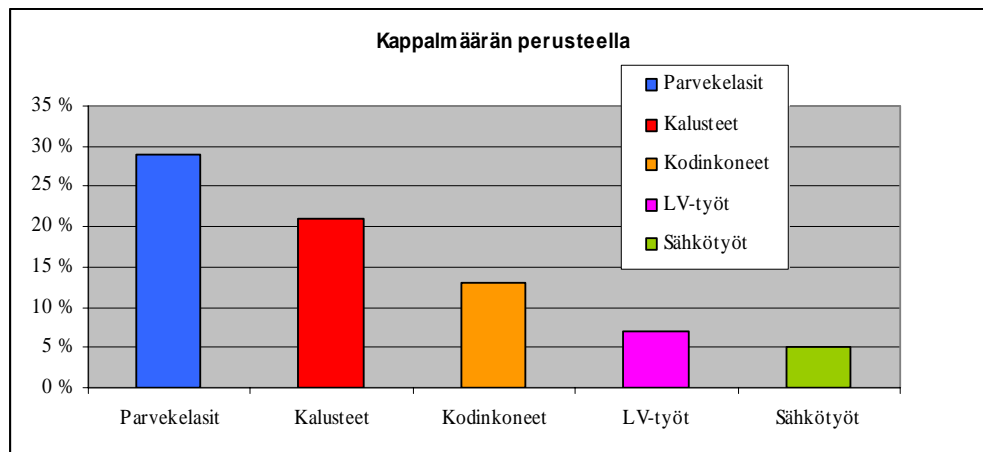
Asunto Oy Tampereen Sateenkaari sijaitsee Tampereen Tesoman kaupunginosassa. Kohde valmistui vuonna 2007. Se on kahdeksankerroksinen asuinkerrostalo, jossa on 46 asuinhuoneistoa. Vieressä on Tohloppi -järvi sekä puisto-alue. Päiväkoti, koulu ja kauppa ovat kävelymatkan päässä. Lähellä on myös uimahalli ja jäähalli. Tampereen keskustaan on yhdeksän kilometriä, mutta usean linja-autolinjan ansiosta asiointi sinne on vaivatonta. Asuntojen pinta-alat vaihtelevat 41,5–73,5 m². (Asuntoesite, Asunto Oy Tampereen Sateenkaari).

4.3.2 Muutostöiden analysointi

Asunto Oy Pirkkalan Kupariseppä muutostyöt jakautuivat hinnaltaan ja kappalemäärältään samaan järjestykseen kolmen ensimmäisen kohteen osalta. Parvekelasit olivat hinnaltaan kalleimpia muutostöitä (ks. kuva 8, 20). Ne eivät kuuluneet asunnon hintaan, joten ne näkyivät suurimpana prosenttilukuna hinnoissa. Parvekelasit kuuluivat kohteessa valmiiksi hinnoiteltuihin muutostöihin. Asunnoista noin 40 prosenttiin tilattiin parvekelasit. Parvekelaseilla pystyttiin lisäämään parvekkeen viihtyisyyttä ja pidentämään sen käyttöaikaa vuodessa.

Hinnan perusteella

1. Parvekelasit 63 %
2. Kalusteet 12 %
3. Kodinkoneet 11 %



Kuva 8 Kuva kertoo viiden suurimman muutostyön jakautumisesta kaikkien muutostöiden kesken Asunto Oy Pirkkalan Kuparisepässä.

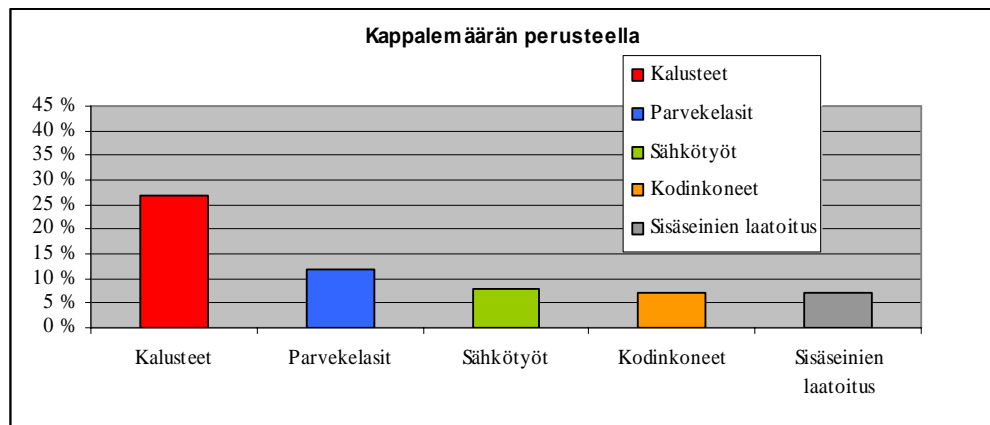
Kalustemuutoksia tehtiin jonkin verran. Vain kolmeen keittiöön tehtiin suurempia kalustemuutoksia. Muutoskeittiöistä kaksi oli isoja kolmion keittiöitä. Ne sisälsivät keittiökodinkonevarauksien käyttöönottoja, kaappien tai hyllyjen uudelleen sijoitusta tai käyttötarkoituksen muuttamista. Kolmeen eteiseen ja yhteen makuuhuoneeseen vakio-ovien tilalle vaihdettiin peililiukuovet.

Kodinkonemuutokset olivat pääosin jääkaappi- ja pakastinmallien vaihdoksia. Muutamaan asuntoon lisättiin kylmäkalustevalaukseen jääkaappi. Yhteen asuntoon lisättiin valmiiksi hinnoiteltu pesutorni. Yhteen asuntoon vaihdettiin liedon tilalle valmiiksi tarjotuista vaihtoehdoista turvaliesi.

Asunto Oy Tampereen Sateenkaaressa suurimmat muutokset hinnaltaan ja kappalemäärältään teetettiin samantyyppisiin asioihin (ks. kuva 8, 20). Parvekelasit eivät kuuluneet asunnon hintaan, mutta ne oli laskettu valmiiksi hinnoitelluksi muutostyöksi. Asuntolukuun nähden neljännes asiakkaasta tilasi parvekelasit, joten muutostyö valmiiksi hinnoiteltuna oli onnistunut vaihtoehto. Verraten Kupariseppään parvekelaseja valittiin selkeästi vähemmän. Muutokseen saattoi vaikuttaa se, että Sateenkaaren parvekkeet olivat melkein puolet pienempiä kuin Kuparisepässä.

Hinnan perusteella

1. Parvekelasit 37 %
2. Kalusteet 17 %
3. Kodinkoneet 11 %



Kuva 9 Kuva kertoo viiden suurimman muutostyön jakautumisesta kaikkien muutostöiden kesken Asunto Oy Tampereen Sateenkaaressa.

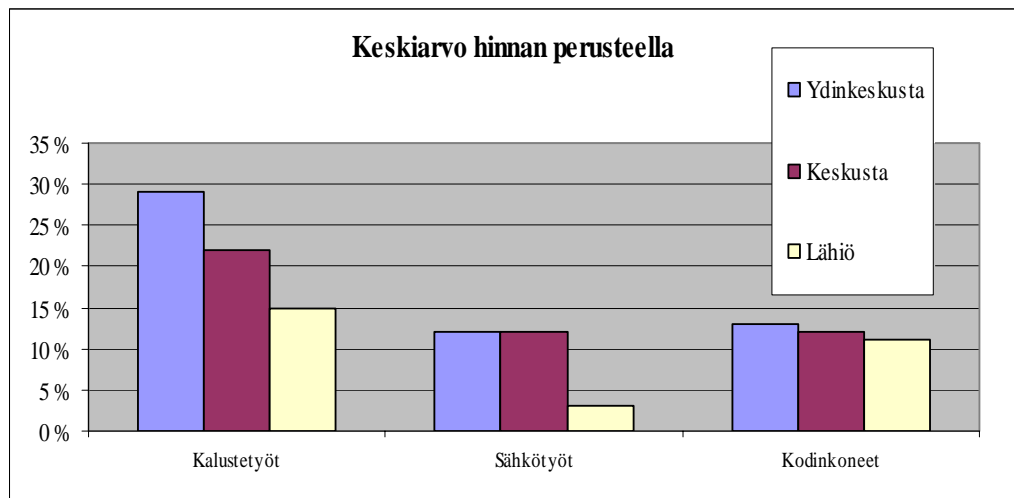
Kalustemuutoksia teetettiin kaikentyyppisiin huonetiloihin. Osa muutoksista keskittyi kylpyhuoneiden ja erillisten wc:iden kalustemuutoksiin. Näissä tiloissa hyllyjä ja kaappeja poistettiin tai lisättiin tai niiden käyttötarkoitusta muutettiin. Käsienpesuallasvaihdoksia oli myös muutamia. Tästä voi todeta, että tiloissa ei ollut tarpeeksi käytännöllistä kalustekokonaisuutta, jotta se olisi palvellut kaikkia asukkaita.

Muutaman eteistilan kaappeihin lisättiin peililiukuovet, jotka löytyivät valmiiksi hinnoitelluista muutostöistä. Vain yhteen keittiöön tehtiin suurempia kalusterunkomuutoksia. Pääosa tarjouksia sisältävistä kalustemuutoksista jakautui muutamien asuntojen kesken. Tästä voidaan päätellä, että pääosa asukkaista oli tyytyväisiä tarjolla oleviin keittiökalustevaihtoehtoihin.

Sähköistä johtuvat muutostyöt koostuvat pääosin muutamasta halogeenivalaisinmuutoksesta tai pistorasiasiiirroista kalustemuutoksien takia. Kiukaan ja ovipuhelimen vaihto teettivät muutaman ylimääräisen sähkötyön.

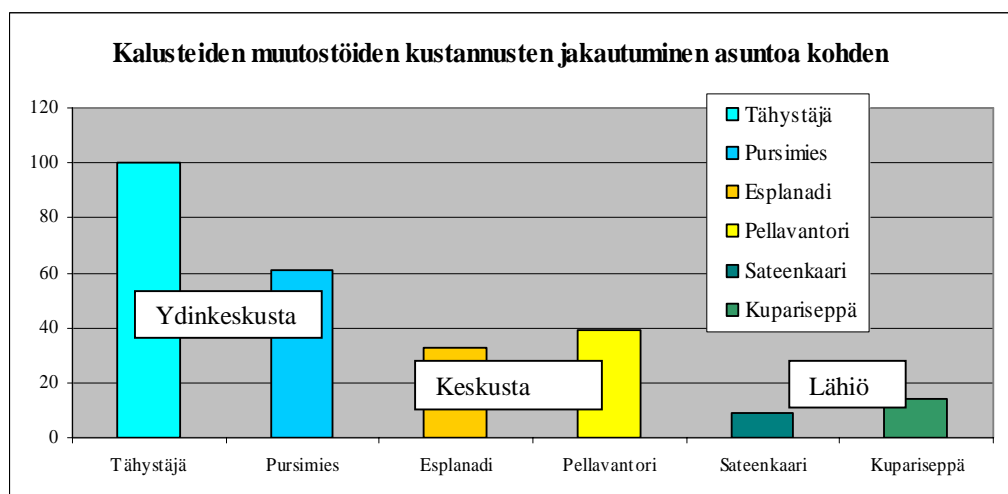
4.4 Päätelmät yleisimmistä asukasmuutostöistä

Kuvasta (ks. kuva 9, 21) näkyy, kuinka muutostöiden kustannukset jakautuvat eri alueiden kesken. Kaavio näyttää kunkin muutostyön osuuden kyseisen alueen kaikista muutostöistä. Ydinkeskustassa teetettiin kustannusten perusteella eniten muutostöitä. Mitä kauemmaksi keskustasta mentiin, sitä vähemmän muutostöitä teetettiin. Ydinkeskustan asukkaat halusivat ehkä panostaa asunnon laatuun ja persoonallisuuteen enemmän kuin lähiössä.



Kuva 10 Kuva kertoo muutostöiden kustannusten jakautumisesta prosentuaalisesti eri asuinalueiden välille.

Eniten teetettiin muutostöitä kappalemääräisesti ja hinnallisesti kalusteisiin. Alla oleva kuva osoittaa, miten eri alueilla teetettiin kalustemuutoksia. Vertailu tehtiin kalusteiden muutostyökustannusten jakautumisesta keskimäärin €/asunto/ kohde. Kustannukset laskevat selkeästi, mitä kauemmaksi keskustasta mennään. Tästä voi päätellä, että muutostyöaineistoon kalusteiden osalta tulee panostaa enemmän keskusta-alueella kuin lähiöissä.



Kuva 11 Kuvasta ilmenee kalusteisiin käytettyjen muutostöiden kustannukset alueittain jaettuna keskimäärin asuntoa kohden. Y-akselin luvut on suhteutettu hintaan.

Asunto Oy Tampereen Ratinan Tähystäjässä koin keittiökalusteet huonoksi toiminnalliseksi ratkaisuksi (ks. kuva 3, 13), koska se haluttiin muuttaa useassa asunnossa. Mielestäni tämäntyyppisiä pohjaratkaisuja tulisi välttää, koska sellaisten muuttamisesta seuraa muita välttämättömiä muutostöitä. Samassa kohteessa nousi esille peililiukuovien tilaus makuuhuoneiden kaapistojen eteen (ks. kuva 3, 13). Ehdotan, että tulevaisuudessa harkitaan peililiukuovien vakioimista keskusta-alueella sellaisiin makuuhuoneisiin, joissa kaapisto peittää yhden makuuhuoneen seinän kokonaisuudessaan. Eteisen peililiukuovia ehdotan vakioitaviksi ydin keskustassa ja keskustassa eteisiin. Hintaan sisältyvänä muutostyövalintana voisi olla tavalliset kaapinovat.

Tällä hetkellä erittäin suosittuja ovat teräksen- tai alumiiniväriset kodinkoneet. Niitä valittiin, jos mahdollista, joko asunnon hintaan sisältyvistä tai valmiiksi tarjotuista vaihtoehtoista. Myös lähiöalueen muutostyöaineistoon pitäisi miettiä terästen väristen keittiökodinkoneiden lisäämistä asunnon hintaan kuuluviksi vaihtoehtoiksi, vaikka se vaikuttaakin kustannuksiin. Keskustan valmiiksi tarjotussa muutostyöaineistossa oli keraaminen automaattiliesi, joka valittiin vain kerran. Keskustassa voitaisiinkin kaikissa asunnoissa kalusteuni ja keraaminen keittotaso jo vakioida keittiöihin. Keraaminen lattialiesi on jo mennyttä aikaa.

Pääasiassa sähkömuutokset johtuivat kaikilla alueilla kalusteiden tai kodinkoneiden siirroista. Siirrosta koituvien kustannuksien suuruuteen vaikuttaa mm. siirrettävä matka ja seinän materiaalit. Mikäli materiaalina on betoniseinä, piikkaaminen tuo enemmän lisäkustannuksia, kuin kevyessä väliseinässä tehtävät työt. Valmiiksi hinnoitelluissa vaihtoehtoissa on hinta vain kevyelle väliseinälle tehdyistä pistorasioiden lisäyksestä. Ehdotan valmiiksi tarjottua hintaa myös betoniseinissä siirrettävistä pistorasioista keskusta- ja lähiöalueen muutostyöaineistoon (ks. kuva 9, 21). Piikkauksia esiintyy erilaisissa huonetiloissa kalusteiden ja kodinkoneiden siirron tai pistorasioiden lisäyksien yhteydessä. Toinen vaihtoehto on tehdä valmiiksi sähkövarauksia useampaan paikkaan esimerkiksi keittiöissä ja kosteatiloihin, mutta silloin myös asunnon kustannukset nousevat.

Lähiöiden ja ydinkeskustan asuntoihin tuli jonkin verran valaisimen lisäyksiä. Niitä lisättiin esimerkiksi keittiön välitilaan, kalusteisiin ja kattoon. Ehdotan, että laskettaisiin hinta upotetulle halogeenivalaisimelle. Hinta voitaisiin ottaa kaikkien alueiden muutostyöaineistoon mukaan. Keittiön välitilavalaisimen lisäykselle on myös hyvä olla olemassa suuntaa antava hinta, vaikkei sitä laiteta muutostyöaineistoon. Ydinkeskustassa kooltaan yli 60 m² asuntojen saunan yleinen muutostyö oli valmiiksi tarjotuista vaihtoehtoista valokuituvalot. Sen lisäämistä asunnon hintaan sisältyväksi vaihtoehtoksi tai vakioksi suurempiin keskusta-asuntoihin kannattaa harkita.

Kaikkien alueiden keittiöissä vakiona oli leikkuulautalaatikosto. Laatikostoa vaihdettiin usein lusikkalokeron sisältävään laatikostoon. Ainakin keskusta-

alueen kohteisiin kannattaa vakioksi muuttaa lusikkalokeron sisältävä laatikosto, ja leikkuulautalaatikosto olisi hintaan sisältyvä vaihtoehto.

Lähiöalueen muutostyöaineistossa oli vain yksi hintaan sisältyvä parkettivaihtoehto. Valmiiksi tarjotussa aineistossa oli kaksi lisävaihtoehtoa. Lähiöalueen muutostyöaineistoon pitäisi laskea toinenkin hintaan sisältyvä parkettivaihtoehto. Keskusta-alueen hintaan sisältyvissä lattiamateriaaleissa oli kolme parkettivaihtoehtoa ja valmiiksi hinnoitelluissa ei yhtään. Valmiiksi tarjottuun aineistoon kannattaa laskea muutama vaihtoehto lisää.

4.5 Esimerkkejä toteuttamatta jääneistä muutostöistä

Asukasmuutostöitä ei aina pystytty toteuttamaan, koska suuret kustannukset nousivat esteeksi. Rakennusvaihe oli jo niin pitkällä, että asukasmuutostyöstä seurasi jo valmiin rakenteen purkamista. Runkoratkaisut saattoivat myös olla este joidenkin asukasmuutostöiden toteutukselle.

Kaikkia muutostöitä ei toteutettu, koska asiakas ei tilannut niitä korkeista kustannuksista johtuen. Tällaisia muutostöitä olivat esimerkiksi upotettavat led- tai halogeenivalot. Niiden hinta asennuksineen nousi niin kalliiksi, ettei asiakas halunnut tilata muutostyötä. Niiden asentaminen olisi vaatinut myös alaslasketun katon. Valmiina olevia alaslaskettuja kattoja oli vain joissain kohteissa. (Qvick ja Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Jotkut asiakkaista halusivat muuttaa erilliskeittiön avokeittiöksi. Muutosta ei voitu toteuttaa, koska se oli teknisesti mahdotonta tai muutos tuli liian kalliiksi. Yksi asiakas ei ostanut asuntoa, koska keittiön pohjaratkaisua ei saatu hänelle sopivaksi. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Osaan rivitaloasunnoista kysyttiin laattalattiaa, mutta se ei onnistunut ilman askeläänikatkoa. Mikäli suunnittelija ei suunnitellut askeläänikatkoa lattian ja seinän väliin, laattalattian asentaminen kantoi äänet toiseen asuntoon. Tällöin ääneneristävyys ei toteutunut rakennusmääräysten mukaisesti. Kerrostaloissa ei voitu toteuttaa esimerkiksi wc-tilan siirtoa alemman asunnon makuuhuoneen päälle, koska wc:n laattalattia kantoi äänet liian voimakkaasti alempaan asuntoon. (Qvick ja Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Rivitalokohteisiin kysyttiin lasitettavaa terassia, mutta ratkaisu ei onnistu ilman terassin alle asennettavaa betonilaattaa. Betonilaatan lisääminen jälkeensä on liian kallista. Julkisivuun ei saa myöskään teettää muutostöitä. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

5 IDEA UUDESTA TOIMINTAMALLISTA

5.1 Asiakas

Asiakas osti kaksion Asunto Oy Ratinan Tähystäjästä vuosi sitten ja valitsi vain hintaan kuuluvia vaihtoehtoja. Hän oli tyytyväinen muihin valintoihinsa paitsi tapettiin. Valkoisen tapetin valkoiset kuviot eivät erotu tapetista juuri lainkaan. Muutostyöaineistossa oli myös kolme teemaa, jotka toistuivat sekä wc:ssä että keittiössä. Vetimien hahmottaminen todelliseen kaapin oveen oli myös vaikeaa. (Asiakas 1, haastattelu 1.12.2010).

Muutostyöaineisto oli hänen mielestään hieman liian paksu ja osittain epäselvä. Valmiiksi hinnoiteltujen muutostöiden hintataulukko oli vaikeaa luettavaa, koska sivulla oli liikaa informaatiota. Materiaalien kuvia oli myös hankala verrata erilliseen hintataulukkaan toiselle sivulle. (Asiakas 1, haastattelu 1.12.2010).

Toinen asiakas osti asunnon Asunto Oy Nokian Kurjentaipaleesta. Kohde on rivitaloyhtiö lähiössä, joten muutostyöaineisto oli hieman poikkeava edellisestä haastattelusta. Asiakas oli tyytyväinen muutostyöaineistoon. Hänen mielestään se oli selkeä ja materiaalivaihtoehtoja oli tarpeeksi. (Asiakas 2, haastattelu 2.12.2010).

5.1.1 Kehityskohdat

Tapettimallien esille laittamista asuntomyynnissä tulisi kehittää. Asunnon hintaan kuuluvista tapettivaihtoehtoista tulisi teettää suurempi mallitaulu, jotta asiakkaan olisi helpompi hahmottaa tapetti suuressa pinnassa. Tapettikirjoissa malliesimerkki on niin pieni, että tulos voi näyttää erilaiselta suurella pinnalla. (Asiakas 1, haastattelu 1.12.2010).

Muutostyöaineistoa tulee kehittää asiakkaalle selkeämpään muotoon. Asiakkaan kanssa pohdimme sitä, että jos valmiiksi laskettujen muutostöiden hinta olisi materiaalin vieressä, lisähintaisten muutostöiden vertaileminen keskenään olisi yksinkertaisempaan. Silloin myös valmiiksi laskettujen muutostöiden tarkasteleminen olisi helpompaa ja houkuttelevampaa. (Asiakas 1, haastattelu 1.12.2010).

Hinnan lisääminen valmiiksi laskettujen muutostyömateriaalien viereen voisi toimia myös toisen asiakkaan mielestä. Se poistaisi taulukosta hinnat, jotka ovat kaikissa asunnoissa samat ja helpottaisi näin taulukon lukemista.

5.2 Asuntomyyjä

5.2.1 Kehityskohdat

Myyjän mielestä muutostyöprosessissa olisi käyttöä sellaiselle asiakaspalveluinsinöörille, jolla olisi aikaa enemmän seurata sisustustrendejä. Aika, ihmiset ja trendit muuttuvat, joten asuntoja tulisi päivittää samaa tahtia. Hyvää asiakaspalvelua olisi tarjota asiakkaalle samat materiaalivaihtoehdot, joita esimerkiksi sisustuslehdet tarjoavat. Ylimääräisellä asiakaspalveluinsinöörillä olisi tietämys viimeisimmistä trendeistä ja samalla hän osaisi vastata asiakkaan kysymyksiin teknisen osaamisen kautta. (Lindholm, haastattelu 27.10.2010).

Asiakaspalvelua ja myyntiä parantaisi mallinnusohjelma netissä. Asiakas pääsisi virtuaalisesti tutustumaan tulevaan asuntoonsa ja vertailemaan eri materiaalien sopivuutta. Ohjelmaa tukisi hintalaskuri eri muutostyövaihtoehtoille. Ongelmana on ohjelman kalleus, koska virtuaalimaailmaan tulee pystyä luomaan jokaisesta meneillään olevasta kohteesta kaikki erilaiset pohjaratkaisut ja materiaalivaihtoehdot. (Lindholm, haastattelu 27.10.2010).

YIT Koti internet-sivuilla on tällä hetkellä visuaalinen stailikone käytössä. Siinä asiakas pystyy valikkoja hyväksi käyttäen vaihtamaan kodinkoneita, kalusteita ja eri tilojen pintamateriaaleja. Ohjelma ei kuitenkaan anna mitään hintatietoja kyseisistä tuotteista.

Muutostyöaineiston materiaalivalintaa voisi yksinkertaistaa asiakkaalle. Yhdellä sivulla olevasta materiaalien valintalomakkeesta materiaalit eivät hahmotu asiakkaalle. Materiaalivalinnat pitää selata muilta kuvallisilta sivuilta. Asiakasta helpottaisi, jos materiaali ja valintaruutu löytyisivät samalta sivulta. Myös materiaalivaihtoehtojen näytteillepanoa asuntomyyntissä voisi miettiä ja kehittää. (Lindholm, haastattelu 27.10.2010).

5.3 Asiakaspalveluinsinööri

5.3.1 Kehityskohdat

Asiakaspalveluinsinöörin työssä kehitettävää on suunnittelutyö AutoCadilla tai Winner-kalustesuunnitteluohjelmalla. Ohjelmien käyttö vaatii rutinia ja kokemusta, jotta käyttäminen olisi tehokasta. Asiakaspalveluinsinöörit kokovat, että käsin piirtäminen valmiisiin kalustekuviin on nopeampaa. (Qvick, haastattelu 12.10.2010).

Asiakaspalveluinsinöörien aikaa vie paljon taustatiedon selvittäminen. Mikäli asiakas haluaa esimerkiksi liesikupumuutoksen tai takkalisäyksen, on asiakaspalveluinsinöörin selvitettävä suunnittelijoilta, onko työ teknisesti mahdollista. Rakennusmääräykset ja rakennuksen tekniset ominaisuudet ei-

vät aina tue muutosta. Suunnittelijat ovat usein kiireisiä, joten heiltä ei aina tule vastausta nopeasti. Esimerkiksi takan rakentaminen vaatii usein takkavarauksen, reitin hormille ja laatan vahvistuksen. Tilojen sijaintimuutokset ovat myös työläitä, koska nekin joudutaan suunnittelijoiden kautta selvittämään. Mikäli muutosta ei voida toteuttaa, taustatiedon selvittäminen on vienyt paljon turhaa aikaa. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Muutoshallinta-ohjelmaan asiakaspaleluinsinöörit toivoivat tekstin tarkistusohjelmaa, koska kirjoitusvirheiden tarkistaminen vie aikaa. Jos muutostyö on hyväksytty, tekstin muokkaaminen jälkeenpäin ei onnistu. Tekstin muu muokkaaminen, esimerkiksi lihavoiminen tai kursivoiminen auttaisi erottamaan muutostyökorteista huomioitavia asioita. Tekstinkäsittely Muha-ohjelmalla on liian alkeellista. Muutoshallinta-ohjelmassa on myös mahdollisuus liitekuvien käyttöön, jota tulisi hyödyntää paremmin, koska siitä hyötyisi myös työmaa. Tällä hetkellä liitekuva-aineisto tallennetaan Y-asemalle (verkon kautta toimiva yhteinen asema toimihenkilöille). (Qvick ja Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Asiakaspalveluinsinöörien mielestä muutosaineisto on kohtalaisen toimiva. Aineiston sisältämä materiaalivalintataulukko, johon asiakas merkitsee haluamansa muutokset, ei ole kuitenkaan kaikille asiakkaille yksinkertainen. Asiakaspalveluinsinööri täyttää taulukon asiakkaan kanssa, joten se vie aikaa asiakaspalveluinsinöörin työstä. Mikäli asiakas osaisi merkitä tiedot haluamistaan muutoksista itsenäisesti, se vapauttaisi asiakaspalveluinsinöörin aikaa muihin tehtäviin. Taulukko on sinänsä toimiva, koska siitä on helppo syöttää asiakkaan valitsemat tiedot koneelle. Taulukon ongelmana on, että siinä olevat tiedot materiaaleista eivät sisällä kuvia. Ne pitää aina erikseen hakea ja tarkistaa muutostyöaineiston kuvallisilta sivuilta. (Qvick ja Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

5.3.2 Ratkaisuehdotus

AutoCad-ohjelman ja Winner-suunnitteluohjelman hyödyntäminen muutoksia päivittäessä vaatii rutinoituneen käytön. Käytön tehostamista pystytään lisäämään lisäkoulutuksilla esimerkiksi niin, että pääpaino tulisi olemaan vain kalustekuvien päivityksessä. Hyödyllisempää, jos kaikki kalustekuvia päivittävät henkilöt käyttäisivät samaa ohjelmaa. Silloin myös yhteistyö kuvien päivityksen osalta helpottuisi.

Teknisten ratkaisujen taustatiedon nopeampi selvittäminen onnistuu vain niin, että tieto olisi helpommin saatavissa. Kohteet ovat välillä hyvin erilaisia rakenteeltaan ja ratkaisuiltaan. Tieto täytyy usein kaivaa tapauskohtaisesti. Yksi ratkaisu olisi ohjekirjan teko yleisimmistä teknisistä ratkaisuista. Ohjekirjaan koottaisiin yleisimmät rakennevaihtoehdot, mitä esimerkiksi takan tai liesituulettimen asentaminen vaatii. Ohjekirjaan tulisi niitä koskevat rakennusmääräykset ja suuntaa antava hinta koko muutostyölle. Näin asiakaspalveluinsinööri saisi nopeasti tiedon onko ratkaisu mahdollinen ja kuin-

ka kalliiksi se tulee. Ohjekirjan ongelmaksi koituisi tietojen päivitys. Se sisältää paljon muuttuvaa tietoa, jota pitää päivittää. Ohjekirjan voisi teettää esimerkiksi opinnäytetyönä.

Muutoshallinta-ohjelmaa tulee kehittää tekstinkorjauksen ja -käsittelyn osalta. Asiakaspalveluinsinöörit käyttävät ohjelmaa paljon, joten sen kehittämisen tulisi helpottamaan ja nopeuttamaan asiakaspalveluinsinöörin työtä. Ohjelmaa voisi kehittää esimerkiksi opinnäytetyön aiheeksi.

Muutostyöaineiston taulukoita voisi kehittää yksinkertaisempaan muotoon. Esimerkiksi materiaalien tilauslomake voisi olla niin yksinkertainen, että asiakas pystyisi täyttämään sen itsenäisesti. Mikäli materiaalien vieressä olisi valintaruutu ilman erillistä taulukkoa, asiakas näkisi vierestä valitseman vaihtoehdon. Näin hän pystyisi myös vertaamaan samalla sivulla olevia materiaalivalintoja keskenään. Lisähintaisten materiaalien viereen voisi laittaa myös hinnat, jolloin vertailu keskenään helpottuu. Ongelmana on, että asiakkaan palauttama tilausaineiston määrä kasvaa suureksi.

5.4 Alihankkija

5.4.1 Kehityskohdat

Sähköurakoitsijan mielestä tiedonkulku, ja yhteistyö toimii hyvin. Useaa urakoitsijaa koskevaa muutostyötä varten tulisi työnjohtajan koota yhteen ne urakoitsijat, joita muutostyö koskee. Tiedonkulku kyseisille urakoitsijoille on tällöin selkeää. (Saviahde, haastattelu 2.12.2010).

Tarjousten laskemista helpottaisi yhteinen yksikköhintalukko, joka toimii useassa kohteessa. Sähköjen siirtoa koskevista muutostöistä pystytään laskemaan yksikköhinta siirron suuruudesta huolimatta. Esimerkiksi betoniseinässä siirrettävästä pistorasiasta sovitaan yksi hinta, jota käytetään kaikissa siirroissa työn suuruudesta tai pienuudesta huolimatta. Tarjousten tekemistä pystytään myös seuraamaan paremmin, jos olisi yhteisessä tietokannassa taulukko, josta näkisi tarjotut muutostyöt ja hinnat. (Saviahde, haastattelu 2.12.2010).

Sähköurakoitsijalle kuuluu muutostyönä tilattavien kiukaiden toimittaminen. Sähkötyönjohtajalla oli toive, että pääurakoitsija tilaisi myös muutostyönä tulevat kiukaat, koska yksittäisten kiukaiden toimitus tulee kalliiksi. (Saviahde, haastattelu 2.12.2010).

5.5 Työnjohtajat

5.5.1 Kehityskohdat

Työmaalla kehitettävä asia muutostöissä on tiedon siirto työmaatoimistosta työmaalle. Työnjohtajan on helpompaa ja nopeampaa vastata esimerkiksi alihankkijan kysymyksiin työmaalla, mikäli hänellä on tieto saatavilla ilman työmaatoimistolle kävelyä. Muutostöiden valvonta toimii tehokkaammin, jos päivitetty muutostyötieto on aina työnjohtajan saatavilla työmaalla. Työnjohtajilta menee paljon aikaa siirtymisiin työmaalla vain muutostöiden takia. Asiaa tulee kehittää, koska silloin työnjohtajan aikaa säästyy muihin tehtäviin. Tällöin myös muutostöiden valvominen tehostuu ja muutostyövirheiltä säästytään. (Lehto, haastattelu 14.10.2010).

Työnjohto on ollut tyytyväinen käytössä olevaan Muutoshallinta-ohjelmaan. Ohjelmassa on toiminto myös liitekuvien selaamiseen ja tulostamiseen. Tällä hetkellä muutostöitä koskevat liite kuvat haetaan Y -asemalta, jolloin hakeminen saattaa olla mutkikasta ja aikaa vievää. Liite kuvatoimintoa ei juuri käytetä, vaikka se helpottaa ja nopeuttaa kuvien löytämistä. (Lehto, haastattelu 14.10.2010).

Tiedonkulku aliurakoitsijoiden työnjohtajilta heidän työntekijöilleen on puutteellista. YIT:n omien työnjohtajien ajasta suurin osa menee muutostöiden valvontaan, vaikka vastuu valvonnasta on alihankkijoiden työnjohtajilla. Työnjohtajat tai vastuutyöntekijä työmaalla täytyy saada valvomaan enemmän toteuttamiaan muutostöitä. Mikäli virheitä tulee paljon, aikataulu ja muiden aliurakoitsijoiden työ viivästyy. Pääurakoitsijalle kertyy aikataulun viivästymisestä lisäkustannuksia. (Lehtonen, haastattelu 9.11.2010).

Mitä aikaisemmassa rakennusvaiheessa asunnot on myyty, sitä enemmän muutostöitä teetetään. Aloituvaiheessa tulee miettiä ylimääräisen työnjohtajan siirtämistä työmaalle. Työnjohtajien resurssit eivät riitä valvomaan suurella työmaalla riittävän tarkasti muutostöiden toteutumista. Suurimmat vaikeudet esiintyvät kalusteasennuksissa. Toimitettu materiaali on puutteellista. Kalusteet eivät aina täsmää halutun muutostyön kanssa. (Lehtonen, haastattelu 9.11.2010).

Lehtonen kokee hankalaksi myös tarkkojen mittatietojen puuttumisen muutostyönä asennettavien asioiden yhteydessä. Mikäli tarkka kohta on tiedossa jo samassa vaiheessa kuin muutostyö ilmoitetaan työmaalle, asennus onnistuu ensimmäisellä kerralla oikein. Muutostyökuvissa voi olla myös ristiriitaa arkitekhtikuvien kanssa, joten tarkka kalusteiden sijainti tulee selvittää erikseen.

Muha-ohjelma on ollut toimiva apuväline työnjohdolle muutostöiden toteuttamiseen. Ohjelmasta saa tulostettua asuntokohtaiset muutostyökortit (ks. liite 2) heti niiden päivittyttyä. Liitekuvien tallentaminen ohjelmaan tehostaisi muutostöiden käsittelyä myös työmaalla. (Lehtonen, haastattelu 9.11.2010).

5.5.2 Ratkaisu

Jari Lehto esitti, että työmaalla kiertävällä työnjohtajalla olisi mukana kännykkä, joka mahdollistaa liitekuvien ja muutostöihin liittyvän aineiston avaamisen. Näin työmaalla saisi nopeasti esiin liitekuvat ja muutostyökortit. Liitekuvat ja kortit voisi esimerkiksi lähettää suoraan sähköpostiin, jonka kautta ne saataisiin kännykällä auki työmaalla. Kännykkään tallennettaisiin Muhasta saatavat muutostyötiedot liitekuvineen. Mikäli kännykkä mahdollistaisi Y-aseman käytön, tietoja ei tarvitsisi siirtää paljoakaan kännykän ja tietokoneen välillä.

Lehtosen mielestä uusi puhelinmalli tulee tarpeeseen. Se vähentää selkeästi työmaan ja konttorin välistä juoksemista. Hän kuitenkin epäilee, näkyvätkö muutostyökuvat tarpeeksi hyvin kännykän ruudulta. Mikäli puhelimia tulee vain yhdelle työnjohtajalle/työmaa, kaikkien muutostöiden hoitaminen saattaa koitua puhelimen kantajalle. Muutostyökorttien tulostaminen ei onnistu puhelimesta ja monesti alihankkijat tarvitsevat juuri sen. (Lehtonen, haastattelu 9.11.2010).

Tulevaisuudessa myös vuosikorjaus pystyy soveltamaan puhelimen ominaisuuksia omaan työhönsä. Se käsittelee samanaikaisesti useamman kohteen tietoja. Vuosikorjauspuoli liikkuu paljon kohteiden välillä. Aikaa menee siihen, että tarvittavat tiedot haetaan konttorilta ennen seuraavaan kohteeseen siirtymistä. Kohdekohtaisten tietojen saaminen kännykästä tehostaa huomattavasti työtä. Tiedon saanti puhelimeen voi tapahtua esimerkiksi Y-aseman kautta. (Hakala, haastattelu 14.10.2010).

Vuosikorjauspuolen vastaava työnjohtaja näkee puhelimen tarpeen korostuvan vasta sitten, kun tukikohdan ja arkistojen välinen etäisyys kasvaa liian suureksi. Hän ei näe sitä vielä välttämättömänä työkaluna vuosikorjauspuolen työnjohdolle. Heille reaaliaikaisen tiedon saanti ei ole niin tärkeää. (Seppänen, haastattelu 9.11.2010).

Seuraavia puhelinmalleja tulisi harkita:



Nokia N8 n. 540 € Uusi puhelinmalli, joka toimii uudella Nokian Symbian 3 -käyttöjärjestelmällä. Järjestelmä mahdollistaa ohjelmistojen nopeamman ja yksinkertaisemman käytön. Puhelimessa on iso kosketusnäyttö ilman näppäimistöä. N-sarjan puhelimet ovat ohjelmistoltaan hieman paremmin soveltuvia viihdekäyttöön, kuin työkäyttöön. (Wextra -puhelinliike 8.10.2010).



Nokia E7 n. 600 € Puhelin tulee markkinoille tämän vuoden loppuun mennessä, joka toimii myös Symbian 3 -käyttöjärjestelmällä. E7 on kosketusnäyttöpuhelin isolla näytöllä, jonka alta liukuu näppäimistö. E-sarjan puhelimet ovat tarkoitettu monipuolisiksi työpuhelimiksi, jonka ohjelmisto on suunniteltu työkäyttöön. E -sarjan puhelimet ovat myös kestävämpiä teräskuorten ansiosta.



Nokia E 72 n. 320 € Puhelin toimii Nokian Symbia 2 -järjestelmällä, joka on heikompi ja vanhempi järjestelmä, kuin Symbia 3. Puhelimen näyttö on selkeästi pienempi, kuin edellisissä puhelimissa ja näppäimet ovat pienet.



Nokia E5 n. 270 € Puhelin on hyvin samanlainen, kuin Nokian E72 -malli.



Nokia N97 Mini n. 425 € Puhelin toimii Symbian 2 -käyttöjärjestelmällä. Se muistuttaa ulkoisesti E7 -mallia. N97 -malli tulee luultavasti vähenemään markkinoilta, koska E7 korvaa sen käyttöominaisuuksillaan ja käytännöllisyydeltään. Hyvä ominaisuus on iso kosketusnäyttö ja alta liukuva näppäimistö.



Nokia C6 305 € Puhelin toimii Symbian 2 -käyttöjärjestelmällä. Muistuttaa ulkoisesti N97 puhelinta. Siinä on käytännöllinen ja iso kosketusnäyttö. E7 -malli tulee luultavasti korvaamaan myös tämän mallin.

Nokia E7 vaikuttaa sopivimmalta vaihtoehdolta työmaalle. Siinä on uusi käyttöjärjestelmä, joka nopeuttaa ohjelmien käyttöä. Se on suunniteltu työpuhelimeksi. Puhelimessa on suuri kosketusnäyttö ja tarvittaessa näppäimistö liukuu näytön alta. Puhelimessa on teräskuoret, joten se kestää työmaaoiloissa paremmin kuin muovikuoriset puhelimet.

Muha-ohjelmasta tulee ottaa liitekuvatoiminto käyttöön, koska se helpottaa asiakaspalveluinsinöörien ja työnjohdon liitekuvien käyttöä. Kun liitekuville on yksi paikka, mihin ne päivitetään ja siirretään, on niiden hyödyntäminenkin tehokkaampaa.

YIT:n kehitysjohtajan mukaan Nokia E7 -puhelimien käyttöönotossa ei pitäisi olla ongelmia. Hän kyseenalaisti ainoastaan puhelimeen asennettavien sovelusten toimivuuden. Muha-ohjelmaa ei kannata asentaa, koska se tullaan korvaamaan lähivuosina. Y-aseman toimivuus puhelimesta vaatii pääsyn YIT:n omaan verkkoon ja se onnistuu käytännössä yleisen verkon kautta, mutta esteenä on tietoliikenteen turvallisuus. Kehitysjohtaja kokee hyvän vaihtoehdon tiedostojen selaamiseen pdf-sovelluksen kautta. Työmaalla tarvittava aineisto tulisi kopioida koneelta puhelimeen ja päivittää itse muuttuvaa tietoa. (Murto, haastattelu 2010).

5.6 Aikataulu

Aikataulullisesti tilanne asukasmuutostöiden teettämisen osalta on paras silloin, kun asunnon ostaja on aikaisin liikkeellä. Myöhässä oleville asiakkaille muutokset ovat rajatumpia ja usein myös kalliimpia. Aikataulu on usein tapauskohmainen - toisessa projektissa saattaa olla enemmän aikaa kuin jossain toisessa. Muuten aikataulu on ollut toimiva. (Lindholm, haastattelu 7.7.2010).

Asiakaspalveluinsinöörien näkökulmasta aikataulu on toimiva, jos muutokset tulevat ajoissa. Muutostöiden kannalta on tärkeää, että kalustekuvat ovat valmiina, kun hankkeen myynti aloitetaan. Muutostyöt pystyttäisiin aloittamaan asiakkaan kanssa heti, mikäli kuvat olisivat valmiina. Vaikka aikataulu olisi tiukka, ja asiakas on myöhässä asunnon ostamisessa, muutostyöt pyritään toteuttamaan osana hyvää asiakaspalvelua. Vastaava työnjohtaja toimittaa tiedon asiakaspalveluinsinööreille, mikäli muutos on valmistumisvaiheeseen nähden mahdoton toteuttaa. Aikatauluongelmia teettää myös se, jos työmaa on sovittua aikataulua edellä. Työnjohdon tulisi tiedottaa asiakaspalveluinsinööreille ajoissa aikataulumuutoksista tai sovitussa aikataulussa tulisi pysyä. (Jokinen, haastattelu 12.10.2010).

Työmaalla toimivien työnjohtajien puolesta aikataulu toimii. Asiakkaalle jäävä aika muutostöiden päättämiseen jää joskus lyhyeksi, varsinkin jos asiakas on myöhään liikkeellä asunnon ostamisessa. Toimitusajat materiaaleille ja varsinkin kalusteille ovat pitkät. Mitään asiakkaan haluamia muutoksia ei kuitenkaan kumota, mikäli asiakas on halukas toteuttamaan ne kustannuksista huolimatta. Usein käy kuitenkin niin, että esimerkiksi jo valettujen tilojen piikkaukset ja muutokset käyvät niin kalliiksi, ettei asiakas halua niitä. (Lehto, haastattelu 14.10.2010).

Aikataulu palvelisi asiakasta paremmin asuntomyyjän mielestä silloin, kun asiakkaalle on tiedotettu tarpeeksi esimerkiksi muutostöiden viivästymisen seurauksista. Asiakkaalle pitäisi ehkä perustella enemmän aikataulua niissä tilanteissa, kun asuntoa ostetaan myöhäisessä vaiheessa. Tarkemmat tiedot aikataulusta, siitä koituvista ongelmista ja kustannuksista voitaisiin informoida esimerkiksi internetissä. Kun asiakas on tietoinen meneillään olevasta rakennusvaiheesta ja sen tuomista muutostöiden lisäkustannuksista, asiakas olisi valmiimpi tekemään nopeamman ratkaisun muutostöiden valinnassa. Asiakas

saattaisi ostaa asunnon myös aikaisemmassa vaiheessa. On myös mahdollista, ettei asiakas ostakaan asuntoa, jos hän olettaa, ettei saa enää haluamaansa muutosta. (Lindholm, haastattelu 27.10.2010).

Aikataulua on vaikea enää laajentaa asiakkaan hyväksi. Työmaat toimivat tietyllä aikataululla ja muutostyöt täytyy ajoittaa siihen. Hyvään asiakaspalveluun kuuluu, että kaikki muutostyömahdollisuudet selvitetään asiakkaalle rakennusvaiheesta huolimatta. Tarjouksen tekemiseen käytetty aika on pois seuraavalta asiakkaalta, jos tarjousta ei hyväksytä ja asunto vapautuu. Mielestäni tehokas tapa lisätä asiakkaan valinta-aikaa on rajata muutostyömahdollisuuksia rakennusvaiheen mukaan, koska silloin tarjouksien tekeminen vie vähemmän aikaa. Parhaiten asiakkailla on aikaa muutostyövalinnoissaan silloin, kun kohde on vasta ensi metreillä. Internet-sivuilla tulee panostaa aikaiseen markkinointiin ja korostaa muutostöiden laajaa toteuttamismahdollisuutta, mikäli asunto ostetaan aikaisessa vaiheessa. Silloin jää aikaa asiakkaalle, työnjohtajalle, alihankkijoille ja asiakaspalveluinsinööreille hoitaa oma osuus riittävän hyvin koko muutostyöprosessissa.

5.7 Vuosikorjauspuolen näkökulma

Muutostöiden teettäminen näkyy myös vuosikorjauspuolella. Kaikista vuosikorjauspuolen töistä vain pieni osa keskittyy muutostöistä johtuvien puutteiden selvitykseen. Yleensä asukkaat, jotka teettävät muutostöitä, ovat tarkkoja laadun suhteen. Asukkaat ovat tarkkoja siitä, että materiaalit ja työn jälki ovat moitteettomia. (Seppänen, haastattelu 9.11.2010).

Eniten esiintyvä muutostöistä johtuva ongelma vuosikorjauspuolella on saarekemallisen liesikuvun muutostyö kerrostaloissa. Asiakat valittavat siitä, miten tehotonta ilman vaihtuminen on. Rivi- tai omakotitalossa asuessaan he ovat tottuneet tehokkaampaan ilmanpoistoon, koska asunnoissa on oma ilma-poisto. Kerrostaloissa on yhteinen ilmanpoisto kaikille asunnoille. Asia selviää asukkaalle puhumalla, koska muuta ei ole tehtävissä. Muutostöiden valintavaiheessa asiakkaalle pitää tiedottaa asiasta tarpeeksi selkeästi. (Seppänen, haastattelu 9.11.2010).

Muutostöiden laatu riippuu usein työmaalla tapahtuvasta valvonnasta. Työmaalla pitää painottaa muutostöitä vähän valvoneelle työnjohtajalle kuinka tärkeää on laadun seuraaminen rakennusvaiheessa. Huono laadunvalvonta kostaustuu vuosikorjauspuolelle. (Seppänen, haastattelu 9.11.2010).

Muutostöistä johtuvat ongelmat vuosikorjauksella keskittyvät ulkonäköseikkoihin. Asiakat eivät ole tyytyväisiä esimerkiksi pintojen värisävyihin tai kuvioihin, jotka ovat näyttäneet mallikappaleessa erilaiselta. Esimerkiksi luonnon materiaalien koostumukseen ja kuvioihin on vaikea vaikuttaa, koska ne eivät ole koskaan täysin samanlaisia. Mikäli asiakas on tilannut erikoistapetteja tai -maaleja, niitä voi olla vaikea löytää vuoden päästä, mikäli pinta vaatii korjausta. Vuosikorjaus toivoo, että asunnoissa käytettäviä pintamateri-

aaleja tilataan muutostyövaiheessa vähän ylimääräistä, jotta niitä voi hyödyntää vuoden päästä. Se on kustannussäästö, koska tilaustyönä tehtyjä materiaaleja on vaikea löytää ja kallista teettää jälkeinpäin. Pienten erien tilaaminen rahteineen tulee kalliiksi. Vuosikorjauspuolen työtä helpottaa, mikäli materiaalit löytyvät asunnon numero merkattuina kiinteistöstä valmiina. Ongelmana voi olla tilan löytyminen materiaalien säilytykseen. (Seppänen, haastattelu 9.11.2010).

Muutostyökorteista vuosikorjaus pääsee hyvin käsiksi teetettyihin muutostöihin. Liitekuvat etsitään asiakaskansioista. Tiedonkeruuta teetettyjen muutostöiden suhteen helpottaa kaiken muutostyötiedon löytyminen samasta paikasta. Muha-ohjelman liitekuvatoiminnon käyttöönotto helpottaa myös heidän työtään. (U. Seppänen, henkilökohtainen tiedonanto 9.11.2010).

Vuosikorjauksen saamasta palautteesta asiakkailta, isännöitsijöiltä ja urakoitsijoilta kuitenkin selviää, että he ovat olleet tyytyväisiä muutostyötapaan ja laatuun. (Seppänen, haastattelu 9.11.2010).

5.8 Muha-ohjelma osana muutostyöprosessia

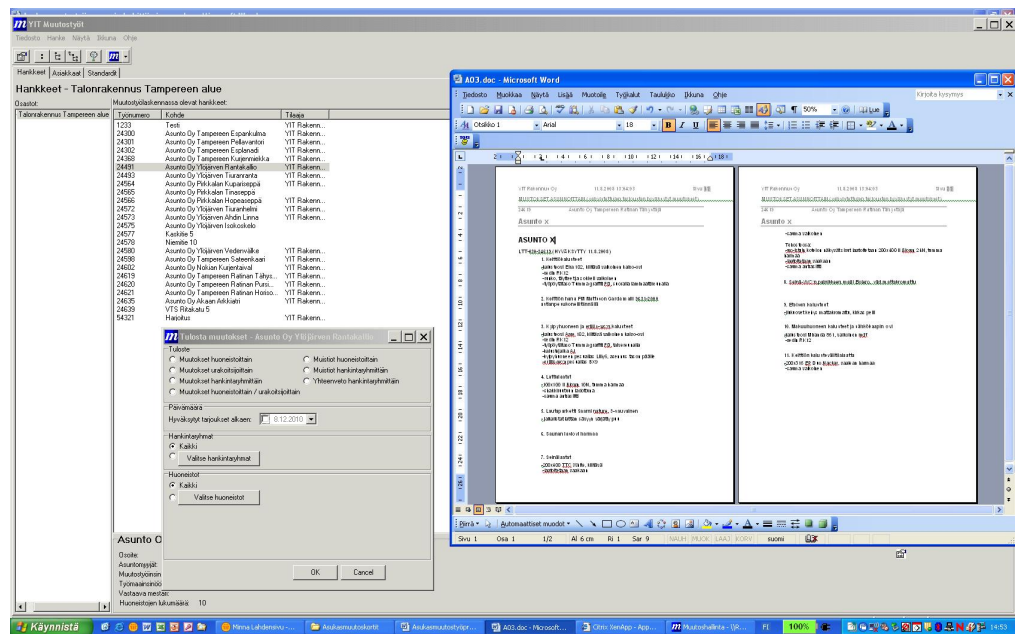
Muutoshallinta-ohjelma toimii apuna muutostyöprosessissa (ks. kuva 12, 35). Sitä käyttävät asiakaspalveluinsinöörit ja työnjohtajat. Se sisältää tiedot uudiskohteista, muutostöistä ja tehdyistä tarjouksista sekä asiakasrekisterin ja liitekuvatiedostoja. Muutostöitä voi tarkastella huoneistoittain, urakoitsijoittain, hankintaryhmittäin ja huoneistoittain/urakoitsijoittain. Ohjelmalla tehdään asiakaskohtaiset tarjoukset, joita voi haluttaessa muokata. Panoskirjastoon on syötetty tuhansia hintatietoja muutostöistä helpottamaan tarjouksien tekoa. (MuHa ohjeet 7.10.2010).

Muutokset huoneistoittain: Tulostaa asuntokohtaisen kortin, jossa näkyvät hyväksytyt muutokset huonetiloittain hyväksymispäivän mukaisessa järjestyksessä. Huoneistot-valikosta voi valita huoneiston numeroa käyttäen vain yhden huoneiston tarkasteltavaksi.

Muutokset urakoitsijoittain: Tulostaa urakoitsija/hankintaryhmäkohtaiset listat. Mikäli halutaan tietyn litteran listaus, valitaan hankinta-ryhmävalikosta litteranumero. Voi myös valita huoneiston ja siitä tietyn litteran muutostyöt.

Muutokset huoneistoittain/urakoitsijoittain: Tulostaa asuntokohtaiset kortit, jossa näkyy vahvistetut muutokset litteroittain.

Muutokset hankintaryhmittäin: Tulostaa litterajärjestyksessä hankkeeseen tehdyt muutokset. Voi tarkastella haluttaessa vain yhtä hankintaryhmää. Tulosteessa näkyy muutos, asunto, tarjouksen numero ja hinta. (MuHa ohjeet 7.10.2010).



Kuva 12 Näkymä Muha -ohjelmasta. Oikealla puolella on auki huoneistokohtainen muutostyökortti.

6 NÄKEMYS UUSIEN MALLIEN TOIMIVUUDESTA

6.1 Vahvuudet

Tavoite on asiakaspalvelun parantuminen ja nopeutuminen. Kun asiakkaalla on riittävästi vaihtoehtoja valita hänelle sopivat muutostyöt, palvelun laatu paranee. Asiakkaan on helpompi tehdä sitovia valintoja nopeammin, kun hänelle voidaan antaa heti suuntaa-antava hinta tulevista muutostyökustannuksista. Tämä nopeuttaa myös asiakaspalveluinsinöörin työtä, koska he ovat laskeneet mahdollisimman monen muutoksen valmiiksi. Kun alueelle sopiva laatutaso saadaan sisällytettyä asunnon hintaan ja vakioitua useimmin teetetyn muutostyöt, tulevien muutostöiden tilaaminen pienenee. Kuten edellä olevista kaavioista voi huomata, ydinkeskustaan ja keskustaan teetetään enemmän muutostöitä kuin lähiöihin. Siitä voi päätellä, että myös asiakaspalveluinsinöörit käyttävät eniten aikaa niiden muutostöiden käsittelyyn. Näiden alueiden muutostyöaineistojen päivittäminen ja työstäminen on tärkeää sekä asiakkaan että asiakaspalveluinsinöörin kannalta. Vaikka kaikkia uusia ideoita ei kannata sisällyttää muutostyöaineistoon, valmiiksi neuvoteltu hinta aliurakoitsijan kanssa nopeuttaa etenkin tarjouksien tekoa.

Työmaalle muutostöiden päivitystä nopeuttamaan tuleva puhelinmalli on kätevä työkalu työnjohtajalle. Työnjohtajan ei tulevaisuudessa tarvitse enää kävellä työmaakonttorille etsimään vastauksia työmaalla esitettäviin kysymyksiin. Kun puhelin sisältää muutaman hyvän tiedostojen käsittely- ja päivitysohjelman, tiedon saanti nopeutuu huomattavasti. Muutostyökohteissa tarvitaan yksi ylimääräinen toimihenkilö valvomaan ja hoitamaan koko ajan päivittyviä muutostöitä. Mikäli puhelimen ominaisuuksia osataan hyödyntää riittävän hyvin, tulevaisuudessa se voi korvata osittain jopa yhden toimihenkilön. Työnjohtajalle vapautuu enemmän aikaa valvoa muita rakennustöitä työmaalla, mutta silti muutostöiden valvonta tehostuu. Myös nopean päivityksen ja tiedonsaannin ansiosta virheet vähenevät. Purkaminen ja uudelleen tekeminen vie aikaa ja on kallista.

6.2 Heikkoudet

Muutostyöaineistoa muokkaamalla ei kaikista asiakkaiden haluamista muutostöistä pystytä tekemään valintavaihtoehtoa. Aina tulee olemaan myös yksilöllisiä muutostöitä, joiden selvittämiseen menee aikaa. Joitakin teknisiä ratkaisuja ei pystytä laskemaan valmiiksi, koska ne ovat kohdekohtaisia. Mikään kohde ei koskaan ole täysin samanlainen, koska materiaalit ja rakenteet vaihtelevat. Mikäli suuremmille muutostöille pystytäänkin laskemaan suuntaa-antava hinta, jossain kohteessa se voi pettää ja kustannukset nousevat todellisuudessa paljon suuremmiksi. Jonkin muutostyövaihtoehdon lisääminen tai vakioiminen ei välttämättä toimi joka kohteessa samalla tavalla. Muutostyö-

aineiston vaihtoehtoisissa tulee miettiä alueellista sijaintia, muutostyön aiempaa kysyntää, tulevaisuuden trendejä, suhdannetta ja asiakaskuntaa. Muutostyöaineiston päivittäminen ja tarjousten laskeminen valmiiksi vie myös asiakaspalveluinsinöörien aikaa.

Työmaatoimihenkilöiden tulevan puhelimen käytössä voi olla heikkouksiakin. Kun luotetaan liikaa tekniikkaan ja se pettää, syntyy ongelmia. Verkon toimivuudessa voi olla katkoksia alueesta riippuen. Puhelimen ohjelmat eivät välttämättä toimi moitteettomasti. Tiedon haku ei onnistu nopeasti, jos ohjelmat eivät toimi sujuvasti. Puhelimessa oleva tieto ei päivity ja väärä tieto saattaa siirtyä työmaalle. Mikäli tiedonsiirto ei toimi puhelimesta, tieto täytyy hakea työmaakonttorilta. Teknisen puhelimen huolto ja päivitys on myös välttämätöntä.

6.3 Mahdollisuudet

Muutostyöaineiston kehittäminen ja muokkaaminen auttaa löytämään tärkeimmät ja välttämättömimmät vaihtoehdot aineistoon. Asuntoja pystytään valmiiksi suunnittelemaan yhä persoonallisempaan ja laadultaan asiakasta houkuttelevampaan muotoon. Jos tulevaisuudessa saadaan kehitettyä erillinen muutostyöohjelma internetiin, se nopeuttaa huomattavasti asiakaspalvelutyötä. Asiakas voi käyttää muutostyölaskuria netissä ja näkee samalla, miltä muutokset näyttäisivät asunnossa. Tällöin asiakaspalveluinsinöörit keskittyvät päivittämään ohjelmaa: tuovat sinne uusia ideoita ja syöttävät oikeat hintatiedot. Turhien tarjouksien laskeminen ja paperityöt vähenevät ja aikaa jää enemmän konkreettisempaan asiakaspalveluun. Asiakas voi suoraan netistä täyttää tarjouspyynnön/tilauksen haluamistaan muutostöistä.

Internetissä toimiva muutostyöohjelma saattaisi mahdollistaa myös sen, että asuntojen ostot tapahtuvat nopeammin. Asiakas näkee heti suuntaa-antavan hinnan muutostöilleen. Silloin asiakas osaa päättää aikaisemmin, haluaako asunnon muutostöineen vai ei. Ohjelmasta voi kehittää ensin demo-version asuntomyyntiin tietokoneelle, jota asiakkaat saavat käyttää. Näin myös ohjelmaa pystyttäisiin kehittämään toimivampaan muotoon välittömän asiakaspalutteen kautta.

Kun työnjohtajat saavat käyttöön kehittyneemmän puhelimen ja toteavat sen erinomaiseksi apuvälineeksi, sitä voidaan suositella vakinaisille aliurakoitsijoille. Mikäli heillä on samanlainen mahdollisuus saada kyseisen kohteen muutostyöt näkyviin, se nopeuttaa ja helpottaa myös heidän työtään. Näin aliurakoitsijan työ itsenäistyy ja pääurakoitsijan työnjohdolla jää aikaa muun työn valvontaan. Nopean tiedonsaannin ja -siirron ansiosta myös töiden valmistuminen nopeutuu.

6.4 Uhat

Muutostyöaineiston päivittämiseen saattaa kulua liikaa aikaa, jos asiakkaiden toiveet muutostöistä muuttuvat paljon. Suosituimpien muutosyöratkaisujen löytäminen vaatii jonkin verran taustatietojen tutkimista. Myös valitsematta jääneet vaihtoehdot pitää ottaa pois, jotta aineisto ei laajene liikaa. Kaikkia suosittuja valintoja ei voi sisällyttää asunnon hintaan kuuluvaksi tai vakioksi, koska kustannukset nousevat liian suureksi. Hankkeiden erilaiset muutostyöaineistot tulee ottaa myös huomioon, koska muutostöiden teettäminen vaihtelee hieman alueittain. Muutostyöaineiston päivitys voi olla hankalaa ja työlästä laajan asiakaskunnan takia.

Muutostyöohjelman kehittäminen internetiin on kallista ja aikaa vievää. Kaikki asiakkaat eivät halua käyttää tietokoneohjelmia, vaan haluavat konkreettisen muutostyöaineiston ja asiakaspalveluinsinöörin läsnäolon. Asiakaspalveluinsinöörin tulee aina olla asiakkaiden käytettävissä internetissä asioimisen ohella. Ohjelmaan liittyvä ongelma voi olla myös kilpailijoiden mahdollisuus hyödyntää sen tietoja. Myös kilpailijat pääsevät tutustumaan nettisivuilla pyörivään ohjelmaan ja näkevät muutostyömahdollisuudet hintoineen. Kilpailijat voivat hyödyntää tietoja oman muutostyöaineiston kehittämiseen.

Vaikka puhelimen kehittyneet ominaisuudet ovatkin mahdollisuus, se voi olla myös uhka. Syntyy ongelmia, jos puhelin ei toimi, koska työmaalla on totuttu samaan tietoon nopeasti puhelimesta käyttäen. Työmaa voi olla muutostöiden suhteen sekaisin, kun tieto ei siirry entiseen tapaan. Työt ja aikataulu viivästyvät, koska päivittyminen hidastuu. Työnjohtajalle saattaa aiheutua ylimääräistä työtä ja selvitystä muutostöiden suhteen. Mikäli puhelimen käyttöönotto nopeuttaa muutostöiden valmistumista huomattavasti, asiakkaalle jää vähemmän aikaa tehdä muutostyövalintoja. Asiakkaan täytyy tietää haluamansa muutokset yhä varhaisemmassa vaiheessa.

7 YHTEENVETO

Työssä päästiin tavoitteeseen löytää uusia muutostyövaihtoehtoja. Kappalemäärältään ja hinnaltaan suurimmat muutostyöt olivat pääasiassa kalusteet, kodinkoneet ja sähkötyöt. Myös alueellisesti muutostöiden teettämisessä oli eroja. Eniten muutostöitä teetettiin hinnaltaan ja kappalemäärältään ydinkeskustassa. Ydinkeskustan muutostyöaineiston vaihtoehtoihin tulee panostaa muita alueita enemmän.

Uusia kehitettäviä asioita muutostyöaineistoon ovat peililiukuovien vakioiminen eteisiin ydinkeskustassa ja keskustassa. Makuuhuoneisiin asennettavien liukuovien lisäämistä hintaan kuuluvaksi vaihtoehdoksi kannattaa myös harkita. Leikkuulautalaatikoston vaihto ylimääräisen lusikkalokeron sisältävään laatikostoon oli suosittu. Ylimääräisen lusikkalokeron sisältämä laatikosto on hyvä vaihtaa vakioksi leikkuulautalaatikoston tilalle hintaan sisältyväksi vaihtoehdoksi.

Kodinkonemuutoksissa suosittuja olivat valkoisten kodinkoneiden vaihdot teräksenvärisiksi. Teräksenväristä vaihtoehtoa kannattaa harkita vakioksi tai hintaan kuuluvaksi vaihtoehdoksi myös keskustassa kustannukset huomioon ottaen. Nykyaikaa ovat kalusteuuni ja keittotaso, joten myös niiden vakioimista keskustaan kannattaa harkita.

Sähköjen siirtoihin liittyviä piikkauksia esiintyi jonkin verran sekä ydinkeskustassa että keskustassa. Valmiiksi tarjotuissa vaihtoehtoisissa tulee olla myös pistorasian lisäys/siirto betoniseinässä. Upotettavia halogeenivalaisimia suositettiin ydinkeskustassa ja keskustassa. Valmiiksi tarjottu hinta upotettavista halogeenivalaisimista on hyödyksi asuntoihin, joissa se on mahdollista. Ydinkeskustan saunoissa valokuituvalot olivat yleinen muutos. Niitä voi harkita lisättäväksi vakioksi tai hintaan kuuluvaksi vaihtoehdoksi.

Muita kehitysehdotuksia nousi paljon esille. Kehittyneemmän puhelinmallin käyttöönotto tehostaa työmaatoimintaa muutostöiden suhteen. Muha-ohjelman liitekuvatoiminnon käyttöönotto sai monelta henkilöltä kannatusta. Vuosikorjauspuolella muutostöihin käytettyjen materiaalien säilyttäminen olisi kustannustehokasta.

Tutkiessani muutostyöprosessia monesta eri näkökulmasta pieniä kehitysehdotuksia oli useita. Tämän työn rajauksen vuoksi kaikkia ehdotuksia oli mahdoton kehittää ja analysoida tarpeeksi. Kuitenkin haastatteluissa nousi esille haastateltavien saama hyvä asiakaspalaute asukasmuutostöiden toimivuudesta YIT:ssä. Haastatteluiden kautta syntynyt mielikuva YIT Tampereen asukasmuutostyöprosessin toimivuudesta oli positiivinen. Kaikilta haastateltavilta tuli pieniä kehitysehdotuksia, mutta mitään suurta heikkoutta ei ilmennyt. Tulevaisuudessa suurin kehityksen kohde tulee olemaan muutostyöohjelma internetiin.

8 LÄHTEET

Aaltola, J. & Valli, R. 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy

Asiakaspalveluinsinöörin perehdytysopas 2006

Asunto Oy Pirkkalan Kupariseppä. 2006. Asuntoesite.

Asunto Oy Tampereen Esplanadi. 2007. Asutonesite.

Asunto Oy Tampereen Pellavantori. 2010. Asuntoesite.

Asunto Oy Tampereen Ratinan Pursimies. 2009. Asuntoesite.

Asunto Oy Tampereen Sateenkaari. 2007. Asutonesite

Asunto Oy Tampereen Ratinan Tähystäjä. 2008. Asuntoesite.

Jäntti, A. 2006. Asukasmuutostyöprosessi Tolonen Oy:ssä. Tampereen ammattikorkeakoulu. Thesus, pdf -tiedosto. Viitattu 30.11.2010.
<https://publications.theseus.fi/browse?value=muutosty%C3%B6&type=subject>.

Muutostöiden toteuttaminen eri rakennusliikkeissä 2010. Viitattu 23.11.2010.
http://www.ncc.fi/asunnot/koti-kuten-haluat/Yksilolliset_muutokset/fi_FI/Yksilolliset_muutokset/,
<http://www.yit.fi/stailikone/>, <http://kodit.skanska.fi/Asuntohaku/Kohteet/As-Oy-Tampereen-Matrix/Varustelu/Uuden-kodin-valinnat/>,
<http://www.arkta.fi/index.html>,
<http://www.konte.fi/Suomeksi/Asunnot/Sisustuspalvelut>

Nevala, T. 2005. Asuntokauppalaki. Helsinki: Talentum

Oikeusministeriö. Asuntokauppalaki 1599/2009. 22.10.2010

RT 16–10660. 1998. Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1998 Rakennustieto Oy.

Tuomivaara, T. 2005. Y125 Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Viitattu 24.11.2010. <http://www.mv.helsinki.fi/home/ttuomiva/Y125luku6.pdf>

Vanhala, M. ja Palviainen K. 2008. Asuntokauppalain velvoitteet. Helsinki: Rakennusteollisuuden kustannus RTK Oy

YIT Kontti. 2010. Muha ohjeet 16.4.2008.
<http://kontti.yitgroup.com/binary.asp?path=>. Viitattu 7.10.2010.

HAASTATTELUT

Asiakas 1. 2010. Asiakas Asunto Oy Tampereen Tähystäjistä. 1.12.2010.

Asiakas 2. 2010. Asiakas Asunto Oy Nokian Kurjentaipaleesta 2.12.2010.

Hakala, K. 2010. Vuosikorjauksen työnjohtaja. Haastattelu 14.10.2010

Jokinen, L. 2010. Asiakaspalveluinsinööri. Haastattelu 12.10.2010

Lindholm, M. 2010. Asuntomyyjä. Haastattelu 27.10.2010

Lehto, J. 2010. Vastaava työnjohtaja. Haastattelu 14.10.2010

Lehtonen, J. 2010. Vastaava työnjohtaja. Haastattelu 9.11.2010

Qvick, P. 2010. Asiakaspalveluinsinööri. Haastattelu 12.10.2010

Saviahde, V. 2010. Projektipäällikkö, sähköprojektit. Haastattelu 2.12.2010

Seppänen, U. 2010. Vuosikorjauksen vastaava työnjohtaja. Haastattelu 9.11.2010

Verkkosaari, K. 2010. Myyjä. Wextra -myymälä. Haastattelu 8.10.2010